中國地學會



地學雜誌

第二年第十四號

宣統三年四月出版

（大清郵政局特准掛號認為新聞紙類）

中國地學會職員（宣統元年八月選舉）

總理　直隸提學使傅增湘

評議員　蔡儒楷　袁希濤　顧琅　李士偉　英華　孫雄　張壽春　梁志宸

會長　張相文

編輯部長　白毓崑

幹事部長　吳鼎昌

會計員　趙德陰

書記員　姚湘棻

敬啓者中國科學方在萌芽而地學之範圍愈廣故探討愈難同人不揣綿薄創辦茲會亦欲與海內志士共勉成之惟會中應辦之事甚多暫因絀於財力未遑措手特先按期出雜誌一書以爲交通聯絡之機關凡政界學界軍界商界諸君子有調查所得見聞所及關於地學者均祈隨時惠寄至本會事務所（天津河北第一蒙養院）俟登錄後必予以相當之酬報以期互相研究交換知識想海內宏達當有樂於從事者是本會同人所切禱也　中國地學會同人敬啓

地學雜誌第二年第十四號目次

◉圖　蹟

羅蘭峰及對岸七山

◉論　叢

渤海過去與未來　白月恒

◉雜　俎

〔內編〕

滇督李奏三猛地方擬設同知各缺摺　節錄

調查東三省拓殖事宜之報告（續前）　孟森

中國鐵路續紀　蘇莘

上滇督中緬界務與片馬交涉書　雲南諮議局

〔外編〕

夏期歐洲旅行記　張星烺

◉說　郛

歐美飛行事業　佩玉

資政院提議治水案　羅傑

蜀省鑛產　史廷颺

山東鑛產　節錄

沂水溫泉　鄧文湘

楷木製器　鄧文湘

魯地橘　鄧文湘

樂陵棗　鄧文湘

◉郵　筒

問題十二（見第十號）

答案十二

問題十六

◉本會紀事

上北洋大臣直隸總督部堂陳稟並批



山上岸[illegible]及[illegible]園[illegible]



◉論◉叢

渤海過去與未來

白月恒

僕曩聞父老言。碣石山上多蚌殼。近又知唐山土壤。掘數尺即見蛤灰。不禁恍然悟。今日碣石山巖巖之石。唐山鎮膴膴之原。昔固嘗淪於巨浪洪濤之際。於是審渤海之雄圖。攬燕齊之大勢。知今日之桑田。盡太古之渤海。今日之渤海。必異日之桑田也。請分渤海爲三時代。一洪水以前之渤海。二洪水以後之渤海。三自今以往之渤海。按序證明其展縮。則渤海必爲異日桑田之理由。可了然無疑也。

(一)洪水以前之渤海。洪積紀之先。地力張縮不恒。姑置勿論。第舉冲積紀以後之渤海言之。當以盧龍燕山兩山脈爲北岸。伏牛大別兩山脈爲南岸。西與太

行相激薄東與黃海相連屬東北仍瀕於千山脈南麓及白頭山脈西麓廟羣島、勞山、泰山、非海中之孤島必自東北伸入之一土股焉其面積則山東四境直隸南東二大部及豫之東蘇皖之北茫茫縱二千里橫五百里一大平原盡在海水淤被之下較之渤海形勢固逈不相侔也間嘗考北帶山脈秦嶺自陝西趨河南。至虎牢而陡止。其南行者爲大別山脈。自熊耳伏牛東走河南湖北間。挾天柱灊霍過淮南。而盡於滁泗。其北行者爲太行山脈。自孟津渡河。會析城王屋。亘山西直隸界。挾恒山燕山。循京北而東折。直抵遼東。東則千山脈。自老鐵山渡直隸海峽。爲勞山泰山。其餘脈不盡者。低落爲陪尾陶邱。而蜿蜒於豐沛附近。茲數山脈外。若江蘇之揚淮徐海安徽之潁鳳泗河南之汝鄭開歸陳許山東之沂曹東武臨淸及濟靑之北部直隸自大順廣正之西部包深冀天河接京東南遵永南境南北跨白黃二水下游及長淮流域東西亘五大省莽莽田原一望無際欲求一山一石而不可得竊深怪此同幹殊枝之大山脈磅礴囷輪竟與其直如矢其平如砥之大平原相觸巍巍者無極蕩蕩者無涯

儼然相依而又劃然不相混也豈無故哉竊反覆玩味之其絕大平原者皆冲積地層南以江蘇接黃海北以直隸接渤海此平原之表面與黃渤水平面宛然有一氣銜接之勢審其情形殆以沈積之故水量日縮陸地日增四圍山脈陸起自然有海岸迴繞之勢若以作太古渤海觀其形勝即躍然活現於目前地形上固與吾人以研究之興味者也今世科學發明地學家、博物家實能據山脈岩石湖泊地勢。推知未有人類以前之地史。茲就普通學說略舉證佐而推論其理。可以徵鄙說之不誣也。說者謂帕米爾高原爲世界最高之地脊。亦世界最古之大陸。地球初時。水多於今日數倍。陸地之發見於海拔上者。以帕米爾爲最先。其外皆水國也。故有謂蒙古新疆青海環帕米爾以東者皆太古之內海如庫蘇古爾泊、烏布薩淖爾、羅布淖爾、青海等。皆其遺跡湖可證也有謂阿爾太山以北烏拉山以東西比利亞吉爾吉思草野中央亞細亞環帕米爾以西者皆太古之內海如巴爾喀什湖、特穆爾圖泊、裏海等。皆其遺跡湖可證也再證之中國內地如山西省西境其山多介化石所構成亦爲太古內海

之確證。由是以論。太古以前帕米爾之外。無論高原山地。悉潛伏於大海中。試觀太行大別以東其地勢之低落土性之腴潤沈澱之顯著形勝與黃渤之聯絡當日果在海而下否可不煩言而解矣。或曰、由禹平水土。至今四千年。冀青徐豫間大平原。殆經萬方里。豈其所沈澱者而有絕大之建築力乎、曰然。自有人類以來五千年較之地史則閱時有限太古前地史上之年壽已長地球上之變動必有出今日意略之外者。請就理想所及而論之。帕米爾既夙稱高地。其山築必有一系趨東而漸低落於海岸者當即今日之崑崙山脈山脈之中必有大川源源不已而東注於海者當即今日之江河古籍言禹平水土之先。龍門未闢。呂梁未鑿。河出孟門之上。孟門山在今山西汾洲府。其時黃河當自河套東南下循太行山西經保德汾州太原霍沁澤潞間千條萬緒氾濫橫流趨今懷慶開封等處而東注於當時之渤海當是時人類之蕰明未闢太行以西草木禽獸榛榛狉狉野曠無田畝川流無涯涘無田畝則積穢多無涯涘則冲刷力大較之今日順軌安流之黃河所挾泥沙當逾數十百倍不止其沈澱

之力必有異常迅速而猛烈者此外若太行陰山以東亦必有若今日灤白河等水之沖積與黃河相輔而進竊想是時水多樹茂空氣濕潤霖雨必多雨多則河水之漲力大水大則破壞搬運沈積之力必與俱大故太古前秦嶺陰山太行大別諸山嶽之高度必遠過今日嗣爲多歲月之水力所變更削山之高而減水之深者誠不知其凡幾也且不特此大平原多黃土所構成與德意志萊因河溪谷間黃土等說者謂是因洪積紀西北風自中亞吹來者其堆積之厚自百呎至千呎甚至數千呎不等是亦當日渤海沈澱之一大原因也惟逆推沈積之次序當始於河南之懷慶開封衛輝陳州歸德直隸之大名廣平山東之沂州曹州東昌構成橫列之地形使泰山與太行大別相接壤然後河道俄而泰山南俄而泰山北經無數遷徙以造成南徐北冀大平原馴至人類之興起也

(二)洪水以後之渤海。其周圍岸線無考。今僅得二標準焉。一北岸在碣石山北。一西岸在滄州西境。姑據之以證明其全岸。當自碣石山北。橫截永遵二境。接

京津間大平原。沿三角淀四角淀淶水當菅泊以東。循德州及武定府界南綫。連青萊北部。皆渤海之涯。較今日渤海面積增二百里至三百里之間。惜當時記載弗詳無徵耳。舊志滄瀛淮安諸城。於唐時均臨海。今皆距海百餘里。唐距今千三百年耳。沈澱已若是。其速若更上溯二千七八百年至神禹時。海岸線之長闊當若何。夫亦可以想見矣。茲就禹貢原文。參以後儒之說。並證諸今日地勢。而陳管見之所及。

禹貢冀州篇云。島夷皮服。夾右碣石。入於河。島夷當在登州頭與廟羣島之聯絡處。當日廟羣島或不若今日爲海水侵蝕之甚。應與大陸有相接之勢。而可往還居住。距嵎夷萊夷當不遠。舊說有指島夷爲三韓者。抑知茫茫大海舟楫弗利。豈易與中國交通耶。姑勿深論。其所謂入於河者。先儒多指爲九河之一。與黃河相通者。竊以爲不然。蓋碣石山在今昌黎縣之西北。與盧龍一脈。西與燕山隔灤相望。東坡詩云。燕山如長蛇。千里限夷漢。首銜西山麓。尾掛東海岸。其脈蓋自今灤州豐潤西北。直貫遵化。接薊門之盤山。而與太行相並者也。是

今京津間之大平原東北以燕山脈爲限不與碣石連當日黃河安能越此而由碣石入海乎竊敢斷其誤也然則入于河者何所指。當即今之灤河。今灤河由樂亭南入海。在碣石西南。當時渤海岸雖北展灤河爲燕山盧龍兩脈所束其入海處敢斷言其在燕山之東而碣石之西也由渤海溯灤河則碣石適在其右所謂夾右碣石也春秋昭七年。齊燕盟于濡上濡即灤也是爲當日有灤河之證是亦可不深論。最宜研究者當日碣石山固在海中匯連大陸試按禹貢文義是先夾右碣石然後入於河則碣石必兀立海中無疑矣又導山篇云。太行恒山至于碣石。入于海。夫導水言入于海宜矣。胡導山亦云。蓋明言太行恒山東走一脈。不盡于海岸。至於碣石。則山入渤海中矣。且酈道元注水經亦謂古碣石淪於海則渤海北岸當日在碣石以北者可無疑義此所以至今猶遺蚌殼也

又考讀史方輿紀要川瀆篇載（漢平帝時司空掾王橫、言往者天常連雨、東北風、海水溢、西南出、浸數百里、九河之地、已爲海所漸矣、王橫之說、信而有徵、

宋世諸儒、主此說以釋禹貢、謂滄州以北之渤海、與北平接境、相去五百餘里、禹貢九河、當在其地、于欽云、據禹貢之文、則大陸與九河相接、大陸去海已數百里、若又東至海始敘九河、則大陸與九河相去千里、不應如是之遠、王橫謂海溢浸數百里、而靑兗當平郡縣、不聞有漂沒之處、乃獨沒九河、此亦不可信者也）按王橫所謂海水西南溢浸數百里、至漸沒九河之迹、蓋對實境而發幻想者也、夫陸地沈陷、誠有之、然其由來者漸、未有波臣若斯暴者、海嘯沒田廬千百頃、誠亦有之、然其退也可立而待、未有長此陸沈者、王橫時科學原理未發見、或拘于古說、誤于謠傳、遂有是無據之談、愚以爲漢時渤海岸綫實跡上、固綿亘於滄州以北一帶、漢志云、河至章武入海、章武今靜海縣、又漢渤海郡臨渤海、渤海郡今滄州、是爲漢時滄州北臨渤海之確證、宋儒謂滄州北之渤海、與北平接境、相去五百餘里、當亦非無據之言、果爾則滄州以北之京津間、大平原固可證其在海中也、漢時渤海岸已若是、去漢二千年前神禹時代當何若耶、于欽謂大陸與九河相接、則九河不應甚遠、其說最確、按禹貢導河

篇云。（導河積石、至于龍門、南至于華陰、東至于底柱、又東至于孟津、東過洛汭、至于大伾、北過降水、至于大陸、又北播爲九河、同爲逆河、入於海）龍門而上。河道不失其故。故敘略。龍門而下。河特疏導。故敘詳。如華陰、（潼關西）底柱、（潼關東）孟津、（懷慶南）洛汭、（孟津東）大伾、（滑縣）洚水、（濟水）大陸、（順德府）逆河、（海潮與河水連之處）其自華陰以下所敘地名皆無遠距者。矧在大陸與九河。接九河與逆河。接其間豈應有遠距離耶。今大陸澤在順德府。則沿東昌冀州趙州皆當日九河流域渤海即當與之相密邇且與漢時渤海在滄州之說相印證。亦非背理之談。又按禹貢云。（恒衛既從、大陸既作、）恒即滱水。出恒山。衛即衛水。出太行。既從者安流之謂。顧恒衛所注諸泊若四角淀等。皆當時巨浸。胡竟未道及耶。大陸既作。大陸側可耕作也。胡不言大陸以北。竊想大陸以北。當時必汪洋浩瀚。若甯晉泊、潦水、柴火、四角、三角等淀。皆連綿積水。茫無際涯。當無一地一泊之可名耳。試觀今日諸泊相距之處皆低平原夏秋之際頓成澤國。矧在洪水之時。其有不南北通連者乎。渤海岸既在滄州

西境。其有不混合一區而容陸地出現於其間者乎。再審今日諸泊之位置。俱與渤海現狀有平行之勢。固明示吾人以研究之具矣。則謂沿諸泊為當日渤海岸者。豈得目為鑿空之論耶。

循是以考南岸。其岸線嵌入之廣狹。當與西岸北岸相似。按其地為禹貢青兗之域。詳審兗州地勢。則青州自迎刃解矣。兗州河濟交流。請先述濟水。導沇篇云。（導沇水東流為濟、入於河、溢為滎、東出於陶邱北、又東至于菏、又東北會于汶、又東北入於海）按陶邱（在曹州東南）菏澤（在曹州）汶水（在兗州）相距。皆不足百里。其入海處。距汶當亦不遠。如既會汶水。猶北東流數百里至今。黃河口附近入海。則距離遠甚矣。然則濟之入海。在今濟南府北境。又考今青州海岸線近山反縮入武定海岸線遠山反凸出甚鉅。即以青州府北清水泊海岸與黃河口相比較。南北差及一度。何其東以山麓縮西以平原展耶。豈禹時已若是。竊反覆審察其形狀。知武定府當時。大受九河之沖積。後世又經千五百年黃河之挹注而始構成東縮西展之海岸。然則神禹時青兗海岸當

與今作反比例觀矣。按當時所謂九河者。若覆鬴河在今海豐附近。鉤盤河在今樂陵附近。馬頰河在今德州附近。徒駭河在今濱州附近。鬲津河在今齊河附近。然則武定府境當日有九河之五。其泥沙之建築。當若何偉大。不當惟是。黃河經行武定境者。紀年甚多。自神禹後。歷三代秦漢。至王莽建國三年。河第二次改道。自黎陽（滑縣）東流。經今曹州、東昌、濟南府北境。趨武定府。至千乘（今蒲台縣南）入海。歷六百餘年。至唐景福（年號）改流。僅於千乘之北。少有遷徙耳。又歷四百餘年。至宋仁宗慶歷八年戊子。河決商胡（清豐縣南）北流。至今冠縣歧爲二。北流者經今臨清、河間。至合口（南皮）會漳水。由天津入渤海。其東流者經今東昌、德州、路今直隸山東省界。入渤海。此今日地圖所稱舊黃河口者是也。又歷百四十餘年。至金章宗明昌五年。河決陽武（屬懷慶）東流。經今封邱、東明二縣。北貫曹州境。至梁山濼（南旺湖西北附近）歧爲二。南派經汶上、濟甯。趨徐州。至清口合淮入黃海。北派自今東阿、經濟南。至武定之利津縣北。入渤海。又歷九十六年。爲元世祖至元二十六年己丑。會通河成。

北派始漸微又歷二百餘歲至明孝宗宏治中河決章邱劉大夏於考城北築太行隄以禦之。而北流始絕河惟由淸口奪淮入海計自王莽建國三年（西歷紀元十一年）。至明宏治中（西歷紀元千五百年）閱年已千有四百而自咸豐四年河決銅瓦厢奪大淸河故道入海又五十九年於茲矣合計黃河經流武定府境入渤海者垂千五百六十年之久其泥沙之建築更當若何偉大此所謂大受九河之沖積久經黃河之挹注者也此靑州武定二府海岸所以成東縮西展之勢者也其由靑州北境入渤海時則甚鮮。姑弗深考。今雖不能確定當日渤海南岸之所止。由理想斷之。應自德州繞武定府界之南沿靑萊北境以接登州頭者當有歉而無過也此洪水以後之渤海岸也

（三）自今以往之渤海。若再經神禹迄今之年數。廟島以西。直隸灣一部分。當半爲桑田矣。茲就洪水後至今渤海岸三面沈澱之實迹。按二百里勻計。是四千年中。每千年沈澱五十里。今渤海由大沽口至登州頭。當英經百十七度二十分至百二十度半。約三度有零。東西抵陸地闊六百餘里。由黃河口至灤河

口。當北緯三十七度五十六分至三十九度十分約一度有零。南北抵陸地廣二百餘里。然惟秦皇島附近背負山麓無大川奔注港闊水深而無積沙若灤河口外沙壘田之沙跡已浮水面日漸增漲循是以西北塘大沽口外迤邐及于黃河口絡繹不絕者皆沙綫也其距岸二三十里至四五十里不等。考黃河口之泥沙。每年有百尺之增加。自河口之泥沙。每年有千萬立方尺之堆積。美國地學家某歷年樹一標幟於大沽口外之沙灘叢處。驗其增張之闊數。每一年實增八十英尺。灤河上游所經皆山谷水性不甚重濁或少遜是而樂亭南境。顯係三角田所積成是此三大水由渤海岸三面同時並進不啻一池春水日從三方面輦土以填之而無或息焉欲不竭焉得乎微論河口之排水量及積沙之速力日後必數倍於日前即如以上所云。勻計每千年沈澱五十里。則二千年後。黃灤二河口南北相逆相觸之進行。已足使武定海岸與永遵海岸直接矣。矧又有白河橫充於其間乎。覩於明以前三角白洋諸淀之面積雖闊。其入海也易。文安大城之業農者。猶築土以堵其東。防其排洩之速。故蓄之以

便灌溉。彼其時但見諸淀之利而不見其患。今也反是。泊底積高。一遇霖潦。而文安大城附近之水無所洩。天津西部地勢更高。徐唐拒馬諸河。宣洩不暢。豈非汀線之昇降使然。推厥由來。必秦晉北方之高原日消。而滄溟四周之涯涘日逼。若嫌大陸之高下不齊。故裒益焉以均其勢。誰實爲之。抑亦自然之水力耳。生乎吾二千年後者。由永平南行。不必一葦。可直抵青州廟羣島以西。其不爲桑田者有幾。逮夫三方海岸互相接觸。則塡淤壅塞。必有墳起而爲丘陵者。彼其奇觀。又豈人意料所及。蓋知已往之渤海。即知未來之渤海。可斷言也。



雜俎

〔內編〕

滇督李奏三猛地方擬設同知各缺摺　節錄

滇省臨安開化一帶。漢夷雜糅。邊荒遼濶。其地有紅河一道。爲元江下流。趨臨蒙境內迤邐而東。滙南溪出口。入越之保勝。其南岸則江外地方。號稱三猛。曰猛丁、猛喇、猛弄。爲臨安府屬之建水蒙自。開化府屬之文山、三縣分地管轄。而距離城縣又各二三百里、三四百里不等。除猛丁設有經歷。爲臨府分防。餘則悉歸土把總、土巡檢、以及掌寨里長頭人等。相爲董理。其土人則有倮儸、撲喇、窩泥、猺人、沙人、苗子、猓夷。種類實繁。客籍則粵桂川黔。五方雜處。風俗言語。既各不同。政令條教。亦有不及。土司樸野成習。士民榛狉相安。外來游民。向以恐弄簧惑。利用其智取豪奪之計。地方有司相距較遠。鞭長莫及。且壤地揷花。互相諉卸。兼以瘴鄉水土惡劣。趦趄不敢深入。幾等甌脫之地。罔思措治之方。以

致上下隔閡。弊竇叢生。詞訟稽延。錢糧披玩。盜匪溷匿。豪猾橫行。內患潛滋。易成邊患。籌防不周。人將生心。查該處跨有臨開兩郡。屬地直抵越邊。雖為滇境偏隅。實為南防鎖鑰。當此門戶大啟。鐵路交通。若不先事綢繆。誠恐隱貽邊患。臣抵任後。即與司道等熟思審處。統顧兼籌。計惟有於三猛適中之地。駐設一重要員缺。乃足策治安而資保障。查江外王布田地方。東枕河口。北通個舊。南連那發。對汛西與猛丁犄角。居中扼要。氣候溫和。田土膏腴。人民輻輳。若設一同知。與臨安開廣道直接。則事權既專。撫馭較易。內地得資鎮懾。邊防可臻鞏固。土司土民有所維繫。錢糧賦稅按地劃分。較之個舊以廠務設同知。富州以邊務設通判。情事尤為適宜。惟值財政艱窘。遽議更張。分土建官。又不如裁缺改駐。事省而功倍。查雲南府舊設有南關同知。管理督捕水利。事務清簡。本屬閒曹。現省垣審檢各廳。尅期成立。督捕既有專司。水利在地方自治範圍之內。亦可由地方官紳辦理。此缺直同虛設。擬請將雲南府南關水利清軍同知。即行裁撤。改設江外直隸同知。駐紮王布田。查照鎮邊直隸同知。定為夷疆烟瘴

要缺。三年俸滿撤回內地候升。其蒙自建水文山江外各土司地方。均歸管轄。如蒙 俞允。即請援照永康華坪彝良靖江新設各州縣之案。先爲委員試辦。所有裁設同知並添設知事各缺委員試辦緣由。除分咨查照外。謹恭摺具陳。伏乞

皇上聖鑒。敕部核覆施行。謹 奏。宣統二年十一月二十五日奉

硃批該部議奏欽此。 按此摺已經議准施行矣。

調查東三省拓殖事宜之報告 （續前）

孟森

改良之效。試驗場已有把握。美林奴羊與本地綿羊交配。孳生極繁。一傳之種。其毛即大不同。增值惟倍。三四傳後。乃與美林奴羊無別。本國綿羊改良種羊。美林奴羊分孳而栅之。在場親見。其比較優劣。眞不可以道里計也。美林奴羊不但毛佳而已。大牡羊平均每頭每年剪毛十二斤六兩三錢。大牝羊剪毛九斤零二錢。本地種牡羊年產粗毛、平均每頭三斤二兩。牝羊粗毛、平均每頭二斤十一兩八錢。斤重又多三倍以外。值昂亦三倍以外。是共加十一倍矣。一經改良。其利十倍。而牧畜猶是也。其關係僅僅在種焉耳。豈與改良則數年之後

將蕃成佳種。今中國織呢業萌芽方始。正以是爲命脈。

牧牛亦以購養佳種爲最有利。食牛尚未試驗。乳牧則試驗場於前年購有英國耶雪種乳牛一牡三牝。生育暢遂。確無遷地不良之患。畜耶雪牛一年孳生三犢。其乳量與本地產牛之比較。本地牛最佳者。每日七斤而止。少者或四五斤或二三斤不等。耶雪牛乳量最豐之時。一至每日二十四斤。一至每日十九斤。該牛一頭購價値五六百元。聞者駭愕。然就其乳量計之。兩牝字犢三頭之外。平均每日每頭。尚能出乳十斤。奉省牛乳每斤售價一角半至二角。一年。即足償本。所生之犢數月後每頭亦値三百元。冬春乳銷甚暢。夏秋則製乳油。此緣奉俗暑天不食牛乳之故。若在講求衞生之處。則無時不可銷乳。而乳油易於運銷。更勝於乳。在交通不便之地。罐製牛乳及乳油最宜遠運。較之運牛肉爲便。故試驗場僅驗乳牛。尚未及食牛也。

飼牛以玉蜀黍爲最宜。試驗場查美國農產玉蜀黍一宗。値美金一千六百十六兆十四萬五千元。若以抵美國國債之全數外。仍足購買中美洲巴拿馬運

河。並添置頭等戰鬬艦五十艘。蓋估全國農產三分之一。然其供民食及外運者僅百分之四。餘盡供飼畜之用。美之玉蜀黍。合奉斗一斗。值大洋一元。試驗場植外國種之黃色馬齒玉蜀黍。每畝產量多至奉斗二十二斗。較之外國蓋已過之。種固佳而地力亦可恃也。畜乳牛。種玉蜀黍。相輔而行。仍推本於土性之肥沃矣。又牧草中苜蓿一種。試驗場選得土耳其種爲最良。大寒大旱。無礙其暢茂。每畝產乾草得一千斤。查美國農業統計。光緒三十三年。產乾草九百五十五兆擔。值美金七百四十三兆五十餘萬元。於全國農產中歷年居第二位。其需要之劇可想。試驗場已選得良種四五種。而以苜蓿及何加利草成績最佳。惟耐寒與旱。則苜蓿尤宜云。

東省地曠人稀。地曠則農之希望無窮。人稀則工之雇傭不易。機器之用。於此土爲最宜。試驗場購驗外國農具多種。曾往一觀。苦不甚了了。主者開指點一二種。曳令轉動。迅疾無比。一機足當數十百人之用。惟司機者亦須熟練。手術敏則機效愈彰也。尤相宜者。墾荒之機。勝於舊式之犁頭遠甚。舊犁勉用於熟

地尙堪播種特功用遲而費力多耳若以之墾荒費時勞力之外仍不能將荒草掩沒一過即仍滋蔓試驗場見墾荒機鋒利迅捷問之美工師云其價及自美運奉之費每架値奉銀六十元奉銀者小洋十角也

奉天省城外人設英美製烟公司東省本產黃烟製烟公司收買之和美國所產者入製以故種烟之利尤與聞黃烟性味較烈試驗場方選美國種驗之云有成效奉南宜果山地宜木試驗場方在經營果實已得佳況林木以洋槐白楊秦皮魯松等爲佳洋槐生長尤迅速種後三年高至一丈五尺又聞西國材木木質不問鬆緊大力壓之無不可成堅緻之材也

奉天省城居人土一而客九九成之中山東三而直隸五餘一爲各省人本地稱江浙人者大約浙人爲多合東三省論之以山東人爲最多

論者謂東三省菁華皆爲外省人吸取而去不留於境以故地方深受其累將來自治發達無由得東三省之利權不終任東三省土著之義務此危道也外省人有安居其土之意乃與斯土有相共之利害東三省之空穴來風人人知

之從服地之民以實邊爲保存東三省第一要義亦人人知之以故拓殖一事。爲東三省之所歡迎社會固然而明達之長官尤汲汲於此以爲救東三省即所以救國也

東三省土沃而人少從前人足自給且農亦不嫌其惰微論工商用是百業不興一以敝塞爲主義國家之待遇東三省恒措之無懷葛天時代充其耳蔽其目不使見可欲而情移於是將軍月必專摺奏報除迎神外無久淹之優伶流倡入境尤爲厲禁皆在月摺之列與內地之雨暘米價同內地之雨暘米價摺由書辦敘稿幕友任意塡數尚能視功令爲兒戲東三省之敝塞則自數次兵燹以前之日月居然一冥終古民愚官橫人理幾希豈遭亂離賢者以激刺而蹶然興不肖者以塗毒創苦而轉增秩序之重嗜欲攻取人情漸不相遠鐵路所經儼然爲混沌鑿竅矣

奉民無工作待山東人以爲養如剪餅人人所食至今爲山東人專賣品莫能仿製鐵器惟山東人能爲之冬春山東人未來即無購置之處茍有需用必於

夏秋預備。以日用之物。而束手仰成。其俗可想。至本地粗製之品。循優勝劣敗之公例。足受外來之浸灌。尤多以豆腐之爲常食品。轉由日本移民業之醬油苦鹹。日本醬油在大連轉銷各地。至值三十餘萬金。近乃由罪犯習藝所雇紹興工人教導製南醬油。亦銷萬餘金。此即分日本人之利。聞西國製醬油以茄不以豆。試驗場植番茄甚多。或宜試爲之。

習藝所辦法切實。爲各省所不逮不仰經費。以所製之物。售價充用而以獲利聞。審判廳房屋。即罪犯所營築。其他日用之物稱是。省城設賣店兩處。定價劃一。民用稱便。奉天有官辦之工藝傳習所。遠不逮其精核。糜費遂多。又有貧民習藝所。成績亦遜。奉無工作。以此數所爲開山而尤以罪犯爲良師。表各所皆有印刷工廠。灌輸文明。此爲利器。奉省勸工。成知重此。可謂能見其大。

熊秉三先生言移民之事。視先移者一家有利。則繼者踵至。前數年嘗偃一湘人業庖者至此。旋開飯館起家。至今到處皆有湘廚。又前數年見一極小之日本料理店。今地址牌號皆未改。而屋舍輪奐。氣象迥殊。日人之來。烏能不如水

赴墾。故言拓殖。其始當鼓動少數人冒險進取之心。進而有獲。聞風嚮至。雖欲禁之。猶或觸法網以僥倖者。美荷等國。以虐待華僑聞。而僑民冒死以趨之。日本經營北海道。其始亦以保護爲政策。而無大效。既乃盡力於交通。便利所至。民即隨之。可以爲鑒。鄂之移民。始緣士紳建議。而官不應。後適遭災。流亡載道。所經之處。轉輾遞送。遂至東三省。今至黑龍江者。已有五千人。日俄鐵道皆由官與交涉。特別減價而去。其人本無拓殖之思想。既去則思歸。惟黑省則不易歸。籌款三十萬金之說。今方未能確定。而自暑徂秋。時物變矣。流民安有資裝。黑省寒涼尤早。凋斃以待。西江恐必少有不忍言之狀矣。錦瑷路將有定議。葫蘆島亦已熟謀。所謂交通之便。官已營之。移民之策。官中亦將有大舉。俄人移殖遠東。所費不貲。村莊道路房屋籽種學校教堂。無一不具。又人給盧布十枚。以此招之。尚須強迫而後可。強迫則民無固志。仍有逃亡者。此拓殖之所以不易言也。宜以營業墾地移民分爲三事。言之有利可興。即宜營業。是可就口岸爲之。但需資本與精密之計算。除競爭之外。無他困難。移民則無論爲農爲工。

爲商無論人數多寡操業高下其來也有由其住也有爲多與造因乃能成果
墾地則領荒必甚廣漠非畸零所能托足設備必稍完具非苟且所能僥倖官宜用屯墾之法民宜設大公司乃可經理。

錫帥極以東三省爲虛。提倡拓殖。不遺餘力。領荒雖不令繳價亦可破例爲之。諮議局議長以下。無不歡迎。且言三省現方聯合。奉省之意。即可爲三省之同意。同意者何。言有以拓殖事來查察者。各局盡指導之責若以資本勞力投入境內地主所應予防護以待來賓者惟力是視官長獎誘如彼主人歡迎若此地在主權之下法律保護所及而臥榻之下酣睡有人門戶洞開時機不再黃金世界三省畧同惟吉黑尚未親至。有需第二三次之調查耳。前年戊申之冬。有巴克農師者。調查北滿農業情形。兼三省而言之大略可覩，

巴克報告書、言哈爾濱多俄人所開麵廠。松花江達哈爾濱之支河流域。其地產小麥甚多。然俄人雖有佳麥種。從未輸入。農家所用既劣且陳。稍佳則售之。留至劣者以爲種。詫爲奇事。又言有華人李惠卿者。在吉林東百八十里名窩

瓜站之地。有地三萬英畝。約合華畝二十萬。有佃約百戶。每戶租約二十英畝。每英畝納租爲大豆三十六斤。此人自言甚願協助試演農器之事。並言擬買開墾犁具。極力開荒。並招引殖民。前來斯土云云。大農小農。程度之不同如此。

東三省以土地論。奉天已墾者十之八九。但未盡地力耳。吉林已墾者止十之五。黑龍江止十之三。雖沿鐵道及江河之處。交通便而地質肥者。尚多彌望荒涼。黑省每方里平均有人口一个半。此雖非精密之統計。東人鑿鑿言之。其土曠可想。

三省政治上關係。稅法未有通過稅。與內地釐金苦累不同。且開放之地。雖議行保護之法。亦尚說得到。中國商民所受經征官吏之待遇。本與世界萬國不同。萬國之待其商民。必曰此非外國人也。何可以計較外人之意計較之。而使吾商不佔外國人之先。吾國之待其商民。亦曰此非外國人也。何肯以優免外人之道優免之。而使吾商得與外國人相競。通過稅之悖。獨不及東三省。此企業家所應注意。至官場文法單簡。民有胸臆。尚有剖示之機會。則亦未嘗非希

望所在也。

今日吾國民目光。人人宜注東三省直接爲生計之關係。而國計卽存焉。諸議局爲全省主體。謂宜設拓殖之準備機關。調查通信。由機關任之。農工商賈。各就其大欲之所在。有所謀畫。而聲息苦不相通。則由機關爲之傳達。搜輯東三省逐時之狀態。報告於衆。時時喚起東顧之思。此爲機關之職務。一省宜然。各省無不宜然。一省之力所不逮。或合全國之力以赴之。國民現時實力。誠不足言。然合全國之眼光心力。安知不積涓滴而爲江海。卽凡可以措資之處。安知不各盡心力以爲之。企業之家。棄大利以讓他人。憂時之彥。昧遠圖以狃尺寸。皆非也。所得雖淺。不敢不傾倒出之。組織機關。當請之吾局全體。以從事於此。途中隨手記錄。以備反命之用。姑名之爲報告書云爾。

中國鐵路續紀

蘇莘

未成綫

(一)新法鐵路○官辦　此路由新民府東北行。經藍旗堡。草根泡。抵奉天府之

法庫門。計長百六十里。初光緒三十二年冬。奉天將軍趙次帥奏准修築。冀聯絡京奉以挽回遼東利權。翌年十二月十七日開工。迺日人藉口路綫與南滿平行。强行干涉。彼南滿總裁後藤主張尤厲。謂我國如築路興工。直可用兵强佔。然查中日條約。關於此路。并無明文。何得藉詞恫嚇。顧我政府辦理外交。素畏强硬手段。聞日本詰責。遽令停工。至宣統元年七月二十日訂立中日協約。其第一款云。中國如築新法。允與日本政府先行商議。故延至今日。尚未重行開工。

(二)錦齊鐵路○官辦　新法路見阻於日人。政府遂籌議興築錦齊鐵路。由錦州府起。經洮南府。(此段亦稱錦洮路)以達黑龍江省城龍江府。(即齊齊哈爾)約一千四百餘里。此路之關係。遼西地沃物豐。洮南府墾田殖民。亦日益振興。將來實蒙古東部之重鎮。連山灣(即錦州灣)近擬開作商港。由錦州連山站。(京奉路站)築支路達灣岸。僅長三十餘里。即此路絕好登岸之咽喉。而龍江府爲省會重地。尤不待言。此路果成。南聯絡關內外。綫北探黑省。西衛內

蒙於軍事商業。皆有英大之關係也。唯路長款鉅。籌辦維艱。英美陳請貸款合辦。並議延長至愛琿。總稱錦愛綫。宣統元年十二月十二日。外郵二部。已會同奏陳錦愛鐵路草約。略謂錦愛路。約長七百五十英里。（即約長二千二百五十中里）由英國寶林公司。美國銀公司。備銀五千萬兩。借款承築。適日俄執言有妨東淸南滿營業出而阻撓迄今尚未簽立正約。

（三）齊愛鐵路〇官商合辦　初光緒三十三年正月。政府因俄有建設東淸複綫之議。特電黑龍江將軍。籌辦此路。定爲官商合辦。冀早啓築。以免外人覬覦。是年三月遂勘測路綫。由齊齊哈爾東北行。傍嫩江東岸。經布特哈、墨爾根石頭溝、庫穆爾。而達於愛琿。長八百三十五里。嗣因款艱。延未開工。俄人屢次要求承辦。我雖堅拒。彼仍垂涎。近議合錦齊爲一綫。而俄人仍堅持借款之議。

（四）張綏鐵路〇官辦　政府毅然修築京張。其大計畫在通接蒙古庫倫之大幹綫也。宣統元年七月初一日。郵傳部奏准由張家口展築張綏路。由張家口起。經柴溝堡。入山西境。經天鎭、陽高至大同府北折邊牆。出得勝口。經豐鎭當

達。以達歸化城。就中天鎮東之枳兒嶺。陽高西之聚樂山。均須開鑿山洞。共計路長六百八十九里。再由歸化城築支綫至河口。(即托克托廳)約長百四十一里。總計估築費銀一千七百五十六萬餘兩。由京奉京張兩路餘利項下提撥。邊地早寒。每歲祗施工六閱月。預計須八年告成。近正趕工修築。聞直隸境內一段。年內可以觀成。此路形勢。北綰庫倫。西控河套。南接同蒲。大同之煤。晉邊。河套之粟。蒙境之牲畜皮毛等。全賴以運輸。而邊防軍事。尤爲重要之關鍵。

(五)津浦鐵路○借英德款官辦　津浦路。即津鎮路之改綫也。初光緒二十四年間。江蘇候補道容閎呈京總理衙門。謀借美款興修津鎮路。由天津經山東江蘇以抵鎮江。而因此路於長江商業。膠濟路務。影響最大。英德合力抗阻。要求承辦。二十五年。遂訂立借款承辦草合同。款額英金七百四十萬鎊。詎約成久不興工。至三十二年。粵漢爭回。激動直魯蘇三省士紳爭津鎮之熱潮。交涉歷年。事棘難辦。至三十三年臘月。始與英德訂借款合同。分借款築路爲兩事。款額減至五百萬鎊。(英二百萬德三百萬)不以路作抵。指定三省釐金爲押

款。工程師雖聘自英德。而我設總辦。有完全管理之權。與他借款承辦各路大異。借款定三十年期限。而十年後即准清還。復改路綫抵南京對岸之浦口。改名津浦。凡長二千一百七十里。約定後六個月開工。限四年告成。分全路爲二段。由天津至山東南境爲北段。借用德款。由山東南境至浦口爲南段。借用英款。

北段自光緒三十四年六月開工。由陳唐莊起。（今定辛莊爲總站西行經楊柳青抵良王莊與本綫銜接）經良王莊、靜海、馬廠、滄州、泊鎭、東光、桑園。至山東德州。計長四百二十里。今年二月二十八日。已行正式開車禮。更東南行。經禹城齊河。在雒口渡黃河。鐵橋尚未告成。橋長三百米。估價洋三百萬元。由雒口至濟南府一段。已工竣通行料車。濟南至泰安。鑿山開隧。工鉅未成。再南至兗州。因濟甯改綫問題。工程中止。（事附後）復經鄒滕嶧三縣。抵山東省界。

南段於宣統元年正月開工。由嶧縣渡運河入江蘇境。經利國驛、黃河故道。至徐州。又南入安徽境。經宿州。東南行。渡淮。蚌埠橋工未竣。淮南岸爲鳳陽城。迤

南經段家碉、定遠城、滁州。以抵浦口。由浦口至鳳陽。計長三百一十里。路軌鋪成。現已通車。

此路形勢扼江海航綫之咽喉。通淮泗交通之孔道。聯運河沿岸之富饒名區。其起點天津當關內外京張京漢三大幹路之樞紐。可坐收尾閭之利。而聯絡南北洋一氣貫注。尤政治上之大利益也。惟該路耗款過重。大有續借四百八十萬鎊之耗。

(甲)濟甯支綫　去歲魯省士紳。提議濟甯爲商業繁盛之區。津浦綫宜由濟南南下經此。不宜繞道曲阜鄒滕。羣議改綫。電禀力爭。郵部以路基已定。勢難更易。唯可由兗州築支路達濟甯。約長八十里。勘工先築。工竣再修幹路。事出調停。亦兩地兼利。

(乙)膠沂支綫　此即膠州條約德人指修之路綫也。至津浦訂約。始收回作津浦支綫。唯議定限五年告成。逾期彼仍干涉。今遲延兩載。迄未開工。近聞魯撫倡議招股官辦。并定路綫。由嶧縣與幹路銜接。(按膠州條約膠濟及

膠沂濟路綫外復有由濟南展至山東界之一綫津浦路約一併收回包入津浦路內惟德人執讓路不讓礦之議至今轇轕未決）

（六）烟濰鐵路○商辦　自德人膠濟路成。山東商務交通。全注於青島。而烟台日形蕭索。光緒三十二年。紳商提議築烟濰鐵路。以圖抵制。立商辦有限公司。招集股份。勘定路綫。由烟台西行。經福山、黃縣、萊州、昌邑、以至濰縣。長七百二十里。詎德人藉有礙膠濟營業。屢次阻撓。并迫假款。聲言中國如開辦烟濰。則德即自由開築烟密。（由高密至烟台德人此議顯背膠濟鐵路章程第十三款不准另造枝路之語）以肆恫嚇。而公司招股。經營二三年來。僅得確實股份二百餘萬元。較原估價約千五百萬元之譜。相差尚遠。雖屢次拒債。而遲延迄未能開工。近議先開修至黃縣一段。魯撫復札飭各屬商會富紳招認股份。開工期當不遠矣。此路遠大之籌畫。冀改膠沂為沂濰兩綫。銜接以與津浦。豫海縱橫兩幹綫聯絡。（豫海詳後）則烟台商業之振興。定一躍千里。唯膠沂改綫問題。與德人定起一番艱棘交涉也。

（七）豫海鐵路〇商辦　此路亦稱開海綫。以開封爲起點。海州商埠爲尾閭（海州於光緒三十一年奏准開埠）西接汴洛洛潼潼西西蘭以達甘新（詳後）爲中原東西一大幹綫也。自光緒三十二年。河南商辦全省鐵路公司倡議籌款開辦。郵傳部曾列入宣統元年第二年期應辦事宜項下。去歲三月。由部派員勘定路綫。由開封東南行。經陳留、杞縣、睢州、甯陵、歸德、碭山、以抵徐州。約五百六十里。由徐州至清江浦一段。歸江蘇商辦鐵路公司修築。由清江浦東北經沭陽以達海州。約二百六十里。估計工款。除徐清不計外。約需銀九百七十餘萬兩。至開埠築港挖河諸費。約需銀二百八十餘萬兩。至去冬郵傳部改議由徐至海。經邳州境。徑取直綫向東。收歸官辦。現已開始經營。

（八）徐清路綫〇商辦　初光緒三十二年。江蘇奏設全省商辦鐵路公司。其籌畫鐵路。即有此綫。由清江浦運河北覺津寺起。經楊莊、桃源、宿遷、舊邳州。以抵徐州。約三百里。宣統元年閏二月初九日開工。迄年終覺津寺至楊莊間約二十四里。已行開車。徐州位豫艦津浦兩幹綫之交點。將來定成衝要商鎮

(九)洛潼鐵路○商辦　河南商辦鐵路公司。因京漢汴洛諸路。俱非本省自辦。遂規畫通陝路綫。接汴洛以築洛潼。此卽東西大幹綫之一部也。初汴洛鐵路合同。比公司曾要求由河南展綫至西安。須先儘比公司議辦。（載在合同第二十三款下復載中國若自行籌辦比公司亦不得爭執云云）故河南公司。提先籌辦。此路光緒三十四年勘定路綫。由洛陽起西北行。經新安、澠池、峽石驛、陝州、靈寶、閿鄉。而至於潼關。與陝西西潼路接。計長三百七十里。估價約需銀千六百萬元。宣統元年四月。郵傳部奏准與西潼同時並舉。限三年告成。逾限則收回部辦。（按郵傳部分年籌備案內洛潼限宣統四年告成）今已開工興築。

(十)西潼鐵路○官督商辦　此路東接洛潼西接西蘭爲東西大幹綫之一部自光緒三十一年。由陝撫奏准招股興辦。宣統元年四月。奏設西潼鐵路公司。限定三年內集股鳩工。每年須築成全路三分之一。又郵傳部分年籌備案內。限西潼至宣統五年告成。其勘定路綫。由西安省城東行。經臨潼、渭南、華州、華

陰。至潼關。凡長三百里。估價約需銀四百萬兩。惟股款驟難招齊。前途堪慮。

(十一)同蒲鐵路○商辦　三晉山嶺綿亘大阻交通而煤鐵諸礦實無盡富藏自光緒三十二年爭回福公司開礦權路礦兩事統籌總辦。翌年奏設同蒲鐵路公司。勘定路綫。由大同府南行。經懷仁岱岳。踰長城出代州。經崞縣、忻州。過石關嶺。至太原更西南行。經徐溝、祁縣、平遙、介休、靈石、霍州、平陽、曲沃、聞喜、臨晉。以達蒲州。共計一千七百二十里。北接張綏。以通內蒙。南接洛潼西潼。以聯陝豫。東出以正太路達直畿。於開礦交通。胥關重要。實內地東西幹路與邊外蒙古幹路聯絡之樞紐也。初擬集股銀二千萬兩。奈股難驟齊。而郵部則屢催啓築。宣統元年十月。遂定議。先築由太原至平遙一段。暫定名太平鐵路云。

(十二)瓜清鐵路○商辦　自光緒三十二年奏設江蘇商辦鐵路公司。其分畫路綫。江南路以滬嘉爲幹綫。今已告成。(詳前滬杭)江北路以瓜清爲幹綫。亦稱清鎭綫。由清江浦南行。經淮安府。傍寶應湖界首湖東岸。至揚州府。以抵鎭江對岸之瓜州口。約長四百里。北接清徐。以聯豫海。南望鎭江。以接滬甯。現經鐵

路公司核議。瓜清一綫。不如改爲清通。由清江至南通州。關係兵事商業尤重。已據情呈郵部立案。

(亖)揚泰鐵路○商辦　此路初名儀泰鐵路。自揚子縣江口十二圩。(儀徵今改名揚子)　經揚州運河。以至泰州鹽場。約長百里。專爲運鹽而設。自光緖三十三年奏准設總公司於揚州。今股份招足。路綫勘定。正豫備啓築矣。(未完)

上滇督中緬界務與片馬交涉書　　雲南諮議局

竊查滇緬北段界務。自光緖二十六年。英兵越界。燒殺我茨竹派賴。始亟亟有勘界之議。當時照外部原案。此段界綫。自尖高山起。由石我獨木二河之間。西行至恩梅開江。緣江北行。至之非河口。東折上扒拿大山。至山脈盡處爲界。於是恩梅開江以西我所應有之甌脫地盡失。嗣外部與英使有以小江西即恩買卡河以東之分水嶺作界之說。所擬界線。自尖高山起。東行至狼牙山北。折至歪頭山。張家坡至九角塘河。西上扒拉大山。至山盡處止。於是我江內猛愛石路茅貢能歐黃鐵爲章諸地又盡失。又有現管地方。以小江爲界之聲明。於

是我九角塘河西北介於小江與扒拉大山之間之地又盡失。至三十一年。石革道鴻詔。與英領事烈敦勘界。在革道所擬界線。除自尖高山至九角塘河一段。與前無異外。由九角塘河溯小江東行。折至板廠山上。於是我小江以北獨木龍榜干坤嗷憂浪猓諸地又盡失。計十年來。我當事者步步退縮。英人不折一兵。不糜一錢。已獲我地方無算。乃烈領事更奇貪無倫。其所擬界線自尖高山起東行。經狼牙山。撥瓦丫口。英竹了口。由明光河頭直上高黎貢山。是舉我大啞口北一十八寨及片馬崗房大壩地等地盡攘為己有矣。然烈領事雖任意指畫。尚自知其無理。故於大啞口北。甘稗地派賴習降滾馬他憂把仰奪的那境滄浪片馬等地。旋變易其詞。擬援三角地成案。作為永租與英。石革道議租銀一千五百元。又許酬我大塘擺夷四千元。夫既與我議租。是烈領事雖無賴狡強固。猶明明認我之主權矣。兩國疆界雖未確定。然外務部與英所立界線。英今竟悍然派兵據我片馬。且其志不在片馬。自緬甸陸沈。英人刻意經營時欲取吾滇西野人山以入蜀藏。故前出使英國大臣薛福成屢向英外部要

索厄勒瓦諦。卽大金沙江上游東岸之地。以折其機牙。光緒十九年五月。又照會英外部。有公平辦法以邁立開江恩梅開江中間案之地分一界線。較爲公允等語。乃我外部不察情勢。不顧舊案。一讓再讓。石革道又從而加甚焉。且并不能自守其勘至板廠山止之初議。竟會同烈領事。直上高黎貢山。向北勘去。直至麗江府屬闌州土司之界。一路尾隨。不敢制止。足跡所至。皆成口實。幸而外部當時已察其所勘之界。失地甚多。飛函駁詰。然不斬截立止。馴至有今日之事矣。夫今日可以據片馬。何不可以據闌州。倘片馬之交涉失敗。彼援據成案。接續北進。正恐困難損失。更十倍百倍於今日。觀英中將大維氏所輯雲南地圖。其所輯北段界線。至高黎貢山脈近處。卽東折過潞江北行。距維西廳屬小維西之西境。直有與我畫瀾滄江而守之勢。將來界務愈辦愈棘。永昌失地不已。又進而大理麗江滇緬劃界之不已。又進而蜀緬藏緬。英人乘機得勢。背抄藏衛。俯瞰巴蜀。長江上游。操於掌握矣。語曰。涓涓不塞。終成江河。卽使撮土寸壤。關係至微。猶將全力爭之。況片馬不歸。則片馬以西。無量之損失。皆成鐵

案片馬以北未來之禍患又懸眉睫。查滇緬前後界約。係指滇與緬毗連之界線而言。非指滇與緬以外之界線而言。考野人山地在北緯二十四度以北者。昔時皆非緬地。自英人踞緬。始逐漸附會展拓。然光緒十八年。英外部曾照覆我薛大臣。有緬甸曾經管理江東之地。直至恩梅開江、及邁立開江滙流之處等語。竟無佐證。本不足憑。但格外遷就。亦不過如其說。以兩江匯流處爲緬甸北端之止境。此外既非緬地。卽不得系之緬界。此理甚明。故滇緬已定界線。斷自北緯二十五度三十五分之尖高山。其緯度適距恩梅開、邁立開兩江匯流處不遠。當時定約。實有斟酌。今雖尖高山與兩江匯流處中間之野人山。界劃已定。無可置議。而恩梅開、邁立開兩江中間東北緬地之野人山地東甌脫。自應另案商辦。不宜仍沿滇緬名義。循滇緬線路以進行。夫現在所謂北段界務者。東皆勘而未劃。不特烈領事與石革道有雖經蓋印。不過辨圖眞僞。不能爲議定之憑之明文。卽外部三次畫線。皆屬虛擬。由尖高山起。經獨木、石我二河之間。西行渡恩梅開江。與英人議分兩江中間之甌脫地。期不失力爭上游之

旨。惟宗旨之執持匪易。方法之籌備尤難。茲事體大。非倉猝應付所能了事。擬請一面與政府協力爭議。設法彙總全案送請海牙和平會公斷。一面趕速經營片馬以北各地方。早占地步。又一面於騰越思茅兩處。趕速編練重兵。以備不時之用。事已至此。非存必死之心。以封疆爲性命。臥薪嘗膽。破斧沈舟。非藉一戰之力。不足以振起全局也。

(外編)

夏期歐洲旅行記（續前）

留德柏林大學學生桃源張星烺

住亞亨凡一日。次日賃車往比利時。以觀萬國博覽會也。車價五馬克五十分。行五時餘至比京白盧塞耳。住二等客棧。房不甚佳。每日已需價十五佛郎。蓋因賽會人多。故百物騰貴也。下午往會場。入門費一佛郎。人物聯翩。如入寶山。每日觀者約二萬人上下。聞四日前會塲大火。焚去四分之一。英國部分全成灰燼。法義皆焚去其半。共損失約一億七千萬馬克。綜觀會塲布置。以德國部爲最。法次之。比又次之。荷蘭巴西亦佳。美國部多遊玩物。巡覽半日。中國部猶

未見也。天將晚。徧問之。乃於波溺處見小屋一座。類鄉村土地廟。然其上懸有龍旗。始知此爲中國部也。規模狹小。非特不如德法。遠甚。卽去荷蘭諸小邦。尙不可以道里計。據友人云。公使某及隨員某蝕公款過半。故建築僅如此。嗚呼。肥一己之私囊。貽國恥於不顧。此輩可謂毫無心肝者矣。

次日往觀比京王宮。法部署。美術博物院。地方政廳。半日而畢。下午往觀滑鐵盧古戰場。離京城不遠。東行一小時卽到。荒煙蔓草。一無所見。中有土阜。曰獅邱、Lion Mount、英人所修。以作紀念者也。納價一佛郞。乃得登之。有英人數輩。與余同登。武官某君。爲指示當日形勢。蓋獅邱所在。卽連軍之中心點。元帥惠靈呑指揮督戰處也。邱下屋舍數椽。別有小院一所。藏鎗礮刀矛數十事。髑髏數枚。皆戰時所留遺者也。余因購布陣圖一幅。及寫影信片十餘張。考此戰距今凡九十五年。拿破崙一生英雄。以是役爲最終。殆猶項王之垓下乎。然其人雖敗。而威名赫赫。至今猶艷稱之。蓋歐洲帝王之由布衣崛起者。惟拿破崙一人而已。非若吾國之劉邦。劉備。曹操。劉裕。朱元璋等之後先濟美。此固足以見東

方人之才力不劣於西方而亦由封建早廢得以脫貴族層壓之力故拿破崙之興亦起於李夏留 Richelin 廢除封建之後也

比京費用較大不欲久留第三日即賃車往荷蘭京城海牙府住城南旅舘荷人雖自有語言文字然幾於人人能通德語文字與德文拼法雖不同而聲音則相類蓋荷亦日耳曼同種所謂 Nieder Deutsch 低德意志也比國公署揭示皆法文荷文並書吾於法文素少研究然就荷文觀之一見已能了解則與德文相似可知矣

海牙府荷文爲 Gravendage 德文爲 den Haag 法文爲 La Haye 英文爲 The Hague 蓋古者某伯爵之狩獵所也 des Grafen Gehege 故有是名地方淸雅靜穆宜乎世人稱之爲歐羅巴之大村落也 das Grosste Dorf Europas 街四周皆廣直如砥如矢類新築者而王宮則踞其中間近街頗狹小曲折王宮素無禁禦平時皆任人縱觀是日適英國之大使至爲宣告新皇即位之鉅典荷宮備儀迎謁故未得入內外觀如中國縣署前列有威廉靜 Wilhem der Schweiger

騎馬石像。蓋今朝阿蘭治Oranien開創之祖也。威廉靜與西班牙王腓力二世同時。而西班牙國勢最强。地跨歐美。荷比皆隸其版圖。惟北歐諸國路德新教勃興。腓力脅以兵。使改從舊教。民心大爲騷動。威廉與將軍愛格蒙Egmont霍恩Horn被舉爲代表。上書腓力請寬禁。腓力疑其助亂。私遣公爵阿耳巴Alba往討之。許以便宜從事。欲盡殺新教徒。愛格蒙及霍恩有勇無謀。惟威廉性沈默、多機智。阿耳巴軍起。威廉已偵知之。告愛霍二將。欲與同走。二人不信。威廉哭別之。獨之日耳曼求援。愛霍皆被殺。已而威廉之援兵至。與荷蘭人合。共拒西班牙。血戰久之。大功卒成。以是人民愛戴。推之爲君。今王仍其子孫也。威廉沈默寡言笑。故謚之曰靜。

王宮前大街。直貫城之南北。宮北有大公園一所。名曰威廉。城之中有大池。池邊營館二家。頗宏大。對立美術院二所。藏皆油畫。精美絕倫。

由海牙府而東北。約四五里。有小鎭曰錫維甯恩Scheveningen世界保和會之會所也。其地逼近海濱。一路相通。列樹成行。濃陰帯翠。宛然一大森林。男女遊

客紛至沓來。蓋荷國最佳之海浴處也。每夏浴客約三萬以上。荷人德人最多。英美次之。浴期自西六月至九月。而要以七月中至八月杪爲繁夥。是時適爲八月二十間。故男女少長之游於海邊者。殆不可以數計也。豈不樂哉。荷人從岸邊建鐵橋一架。直入海中可半里許。橋端接鐵亭。足容數千人。亭中備有茶酒。兼設舞台。客有合曹奏樂者。樂聲嘹亮可聽。有於亭邊放花砲者。紙彈突入空中。片片皆散爲人馬形。亦奇而趣矣。鐵亭中見南洋羣島土人數名。黑髮棕面。衣西裝。操荷語。蓋執役於酒館者也。吾於市街上亦嘗遇之。大抵皆自南洋羣島來者。

住海牙二日。復賃車折回德國。至萊因河畔之哥百連次城 Coblenz。早十一時開車。晚八時方至。車輛精美。頗較德國爲優。

海牙至哥百連次。途中所經。多名都大邑。抵埃特來希特 Utrecht 即換乘德國車。至愛美利支 Emmerich 始入德國境。沿萊因河而往。經維斯耳 Wesel 其對岸有上敦城 Xanten 者。建造頗古。傳言是城上古之王西格蒙 Siegmund 者。與

其后西格林 Sieglinde 甚相愛生子西格福利。Siegfried 狀貌異常兒頗跅弛。喜談冒險事年十三好事益甚遂逃去聞七山米謨 Mimer 善鑄劍往師之尋與人齟齬拳毆之幾死米謨心惡之遣往山麓取物山中多惡龍嗜食人遇之無倖免者。西格福利應命往。方摘樹枝燃火爲樂而龍忽現張口怒吼。西格福利急持樹枝剌其口。龍益怒以尾擊之。西格福利跳而免轉桀石擊龍殺之。馘其首投諸火。已而龍首皆化爲血盈盈滿地。適菩提樹上神雀作人言教西格福利投身浴其血可不爲他人所傷。西格福利從之。惟肩上寸膚爲墜落之菩提樹葉所覆。浴血未之及。乃歸見米謨。怒其害己也殺之。急持良劍擇善馬乘之而去數日至一仙邸。四周皆火焰。逡巡不敢進。樹間神雀又教以猛越之。當得仙女。西格福利躍馬而入。見邸內人物皆昏臥。迨窮其奧。果有美女射眠榻上焉。西格福利心動屈身而前接其吻女驚醒亦安之遂成夫婦其女名曰白倫海達。Brunhilde 艷麗無比。西格福利愛戀溫柔無復他念。久之神雀復戒之曰。晏安鴆毒不可懷也。宜速去往尼比龍恩國。Nibelungen 將得無量寶藏。西

格福利遂別自倫海達而至尼比龍恩。果立不世大功。其後與敵人戰。箭中其肩。正未浴龍血之處也。遂病創而死。日耳曼之古歌有題爲尼比龍恩者。即記述此事者也。文章家往往引用之。遂成一古典。今歐人常語。凡萬端皆善。惟偶留罅隙而致將來性命之憂者。皆謂之西格福利肩際之菩提葉云

由維斯耳前進。經婆司堡及婆塞多甫。此二站皆來時之舊路也。晚六時至科龍城。行客多換車走萊因河南岸。余以兩岸山水多同。可互相望也。遂仍之行八時十分餘。至哥百連次城。途中所經。皆名蹟。而彭恩 Bonn 爲尤古。蓋建於羅馬之世。現有居民六萬餘。有大學一所。學生三千人。頗著時望。沿河而上。有所謂七山者。Siebэwgebirge 風景絕佳。所傳逸事不可枚舉。今略述數節。以助遊興可乎。

上古之世。此間原爲瀦水之湖。萊因河時時溢入。遂泛濫爲民患。於是共禱於神。請治之。一日果有偉丈夫七人。各負畚鍤而來。掘斷山脈。使水歸正流。而所掘之土。因積而成山阜七座。居民乃以鑛中所得之金資酬神。迨偉人既去。居

民恐其復來也。相與將七旱剗去。然七山之名。已由是傳於後世矣。

七山中有龍巖者。古時惡龍居之。頗爲人害。是時近方居民。皆日耳曼野蠻。勇而悍。而對河則耶穌教徒所居也。日耳曼人時越河侵擾之。一日虜獲一少女。貌甚美。酋長二人爭欲妻之。遂互鬥。偕人憫之。禱曰。寧以是女供諸龍。毋使耶教孽種。間我族也。二酋許之。且日縛女繫之洞口。女以金十字架示龍。龍遁。衆皆驚。謂上帝之呵護之也。遂反之故主。已而女偕牧師傳教於蠻人。終亦嫁於酋長之年少者。

七山對岸。有羅蘭峯 Rolandseck 者。亦名蹟也。沙理曼大帝好勇士。士多歸之。而以帝之侄羅蘭爲雄。愛之特甚。日者羅蘭出遊。至萊因河畔龍堡。Drachenburg 乃伯爵海力伯所居也。投剌求見。伯爵歡迎。以女海德公 Hildegunde 妻之。築捌館使居焉。既而奉帝詔伐西班牙之回教徒。功最多。凱旋時羅蘭爲殿。至蘭賽瓦 Ronceval 遇伏。一軍殲焉。羅蘭獨脫遁入鄉村。人皆傳其已死。舉國哀之。訃至。海國公大慟。去髮爲尼。翌年春。羅蘭復出。會於寺中。然已爲尼。不復可

還俗。兩相悲傷。未幾海德公死。葬寺中。羅閣時徘徊於墓畔。亦殭死焉。舊跡今尚在。後人嘗修之以誌情種云。

哥伯連次城對岸。爲愛倫百拉特斯坦。Ehrenbreitstein 背山面河。風景佳麗。居民約五千。河上有石橋一。船橋一。以接哥伯連次城。余抵站時。天已晚。不辨東西。乃覓馬車往城中。行人車馬凡過橋。皆有稅。人二分。馬車每輛二十二分。雙馬車每輛二十九分。然人不以爲苛也。凡萊因河諸橋莫不然者。晚宿河旁旅館。價頗昂。英美人之於此銷夏者。頗不乏。又有音樂學校一所。英國女子多留學者。

哥伯連次戶口五萬四千餘。又常備兵五千駐焉。地踞摩塞耳河 Moselle 萊因河之會口。形勢扼要。羅馬時已爲兵衛。普法之戰。亦爲德國之大本營屯駐處。哥伯連次者。羅馬文兩河交會之義也。

河之會口。德前皇威廉一世之石像在焉。由此而望對岸。愛倫城之全景歷歷皆在目中。對岸岩石上。有碉堡一所。重加修理。高出河面三百八十五尺。登而

四望近而哥伯連次遠而摩塞耳河岸皆若俯拾即是者蓋中世紀之遺蹟千八百十六年曾重修之

次日上午賃頭等船艙往馬因次城Mainz票費凡六馬克五十分。河之兩岸皆勝地名蹟。北岸則上蘭斯坦Oberlahnstein百老八哈Braubach聖郭好森St, Goarhausen羅來來Lorelei攷伯Cawb羅哈Lorch尼豆娃德Niederwald為特斯哈姆Rudesheim哀脫維Eltville比不立希Biebrich南岸則甲牌倫Capellen博伯德Boppard聖郭St. Goar上維塞耳Oberwesel巴哈拉哈Bacharach兵恩Bingen馬因次Mainz羣山奔赴迤邐而來常有壁立千仞勢欲墜下者舟行其間覺清風拂拂清快異常其樂可知也昔人所謂山陰道上應接不暇者今乃新領畧之

是行也有足以發吾思古之幽情據懷舊之蓄念者其惟尼豆娃德山上之大紀念塔乎普勝法後日耳曼列邦混一於是建塔以留紀念經始於千八百七十七年至八十三年乃成共費一百十萬馬克莊嚴巍煥高出雲表吾於船舷

上望見之已不覺眉飛色舞矣。既由閣道而上。則山高於海面。九百八十五尺。高於萊因河面七百四十尺。塔蹠其巔。其高八十二尺。日耳曼女神像。高三十四尺。右手捧帝冕誌列邦之統一也。左手提寶劍表新邦之威力也。塔基前方。鐫前皇威廉一世及列邦王侯將相諸像。像下銘國歌。皆示以戒守萊因河意。其旁二神。右主戰爭。手劍口喇叭。左則主和平。又下爲萊因 Rheuns 及摩塞耳 Mosel 二神像。以河名示守土之職也。其左右兩方則刻出征時情景及凱旋時狀況。維妙惟肖。無不栩栩欲活。所謂女神日耳曼 Kriegsgöttin Germania 者。蓋司戰者也。今德國郵票並印其像。所以鼓舞國人尚武之精神者。至矣。吾與德人閒談。每問以是否舉國皆兵。或問吾曾否入伍。其知吾國近事者。則任意譏刺。吾亦無由置辯。然吾國今雖頹敗。尚武之地固未嘗無之。如蒙古人之威懾歐洲。固無論矣。秦隴二省。風俗強悍。自古有關西出將之語。三河六郡良家子。武功顯赫。史不勝書。至吾鄉淮泗一帶。則王霸雜出。帝賊同岑。舉其著者。如劉邦。項羽。曹操。劉裕。李昇。朱全忠。王潮。劉隱。馬殷。王建。楊行密。郭子興。張士

誠朱元璋等或一統或割據皆起自草茅無尺土一民之籍若韓信曹參絳灌徐常李鄧諸豪則比之尋常士族不足爲奇況自海通以後湘越閩廣且多繼起者苟作而用之何渠不若彼耶故吾以爲尚武之氣固宜于普及全國而選擇將才要必於此數地取之將來光復舊物與白種人相見於生存競爭之場者必此數地之人也

馬因次有新舊二城。舊城在東。頗狹小。新城在西。平直廣坦。氣象一新。河邊多旅館。街市亦齊整。城內殆無可觀。惟地方政廳前立有古登伯 Johann Guttenberg 石像。足以發人遐想焉。古登伯者活字板之發明家也。據世俗傳言謂千四百三十六年馬因次人古登伯發明是法。德人因爲之立像以紀其功。然吾嘗閱沈括夢溪筆談。確爲北宋慶歷時畢昇所發明。前於古登伯凡四百餘年。且其後蒙古統一。歐亞交通頻繁。未必不由中國傳入。故德人中亦多有疑之者。近有德友乃不惜重資託吾爲易夢溪筆談一書以爲研究之證佐。惟無論古登伯是否倣自畢昇。而畢昇之名皆當與之千古而不朽。是則吾國人種固

非無功於世界之文明也。然德人於疑信參半之古登伯。已崇拜之表爲國光。若是而問之吾國讀書中人。殆鮮有能知畢昇之名者。此吾國之所以不競於西人歟。

留馬因次一日。即賃車往南方之海德堡。Heidelberg 是地甚小。而世界聞名。一以山水佳麗而多古蹟。二以大學校 Universitat Heidelberg 開創最早。爲南德科學之搖籃。日耳曼除維也納 Vienna 及拍拉格 Prag 二校外。此校爲最久。立於千三百八十六年。董其役者爲魯伯特親王 Kurfürst Rupert II 第一世。距今已五百二十四年。日耳曼大學除維也納拍拉格二校外。無有古於此者。最盛之期在十六世紀十七世紀之間。迨三十年戰爭 Thirty Years War 之役起。爲法人所侵。僅延殘喘。千八百零四年。巴敦大公佛烈大力 Charles Frederick 恢復之。延四方名士爲都講。遂復舊觀。每期學生約千六百名。有長於物理學者。有長於哲學醫學者。而化學尤擅榮譽。如郭楔 Kopp 梅林 Gmelin 克希何甫 Kirchhoff 彭生 Bunsen 維多馬佑 Victormeyer 荷鏑由斯 Curtius 霸佑 Baeyer

凱庫雷 Kekulé 等。皆卓卓名家也。諸人現皆物故。惟荷君霸君尙存。而荷君適爲化學院長。講堂上有二石像。一爲彭生。一爲維多馬佑。彭生爲堂中教師五十餘年。至終其身。生平多所發明。而尤以創造析光鏡及發明日星中之原素。同於地球二者爲特著。年老時。市中居民少長無不識者。過於道人皆以手加額示敬禮焉。生徒衆多遍於各國。君亡後乃剷金爲建石像於山麓之劉坡街 Leopold Sir 此數年前事也。維多馬佑。猶太人也。性聰穎。劬學。年十八。已得博士學位。然以用思過度。四十九歲得失眠疾。苦之。遂仰藥死。然維君之身雖死。而其名已足千古不朽矣。今海德堡之化學院。猶其手自規畫者也。

今各大學中罰學生多以鍰。而海德堡大學。獨罰禁黑獄。此其獨異者也。獄立於校內四層樓頂之小房。學生罰獄。量其過失。少則一日。多至數日。皆自繪其像於屋壁。示不忘。亦有自留其像片者。俾士馬克之姪。曾被禁留影獄門。自題其名曰伯爵俾士馬克之影。„Graf Bismark" 觀其四壁屋頂塗鴉殆遍。大似凌烟閣圖寫功臣。欲追陪長孫房杜之列者。

海德堡之東山上。有古堡一所。建於千一百九十五年。宏壯如王居。然已半傾圮。又毀於雷者一座。十七世紀為法人毀其一隅。聞德人恐久而彫零。乃立會以保存之。會員每年出費三馬克。以為歲修之用。吾之入觀也。納費二馬克。有女役導之。見酒桶一具。大可容酒二十一萬二千四百二十立德。Litre 桶側設梯。可升至其上。蓋用以犒飲軍士者也。兵士柏科 Perkeo 石像。立於其旁。鬪其量。每飲須啤酒十八杯。然則李白斗酒。殆不足多矣。女役又導觀其廚灶。釜特龐大。可熟全牛。又觀其臥室。精麗非常。旁有高亭。登之可見海德堡全市。則前王佛烈大力為其后額里沙白 Elizabeth 而造者也。再至一房。藏古時刀矛弓矢。直與中國所用者無異。又有古殿一。輪奐俱美。中儲油畫多幅。皆平生所未見者也。

海德堡地臨奈加河。Neckar 介二山之間。戶口五萬餘。多奉新教。若猶太教人則不許掌理政教。雖碩學如維多馬佑。亦不能不改宗。然其禮待外人頗優。日本人之留學者凡二十餘。多半學醫。中國則無之。

留海德堡一日。乃乘車往瑞士國之祖立希 Zurich 城。道經巴敦南部。所謂黑林 Schwarzwald 者。雜樹滿山。一碧無際。車行山中。過洞穴無數。當午至新恩 Singen 換乘瑞士車。三時抵祖立希。瑞士國人兼用德法義三國文字。大旅館中英文亦可通行。吾嘗調查其所用三國語文之比例。今表之如左。

亞高省	Aargaw	德文九九	
外路敦省	Ausner-Rhoden	德文九九	
內路敦省	Luner-Rhoden	德文九九	
巴色省	Basel-land	德文九九	
巴色城	Basel-stadt	德文九六	
百恩省	Bern	德文八三	法文一五
佛來堡省	Fruiberg	德文三一	法文六八
聖加倫省	St. Gallen	德文九八	
日內瓦省	Geuf	德文一一	法文八四

格拉路斯省	Glarus	德文九九		
格老彭敦省	Graubünden	德文四六	義文一四	拉丁文三八
魯支恩省	Luzern	德文九九		
南恩堡省	Neuenburg	德文二〇	法文七七	
夏夫好森省	Schaffhausen	德文九九		
背維治省	Schwyz	德文九九		
沙羅吐恩省	Solothurn	德文九八		
泰興省	Tessin	意文九八		
土高省	Thurgaw	德文九九		
上林省	Oberwald	德文九七		
下林省	Niederwald	德文九六		
烏里省	Uri	德文九九		
娃特省	Waadt	德文九	法文八一	

娃力斯省　Wallis　德文三一　法文六七

楚格省　Zug　德文九九

祖立希省　Zürich　德文九九

由是觀之。瑞士本無固有文字。德文最通行。法文次之。義文又次之。故人常分瑞士爲三部。曰德國瑞士。Deutsche Schweiz　曰法國瑞士　Französische Schweiz　曰義國瑞士。Italienische Schweiz

瑞士者。歐洲著名之山湖國也。雲影天光。峰巒映美。余流覽于祖希立者凡三日。湖名亦如之。水色汪洋。長四十啓羅米突。寬處至四啓羅米突。四面環山。水深而清。北流入萊因河。湖內則大輪小艇。往來如織。每値夕陽西下。則男女遊客皆解衣磅礴。游泳波間。由甲板上跳之。但覺萬頭攢動。一若鳧鴨之出沒于荷藻中者。眞奇觀也。余亦賃小艇一只。每一小時値七十分。偕友人同乘。既可以領畧湖光。兼可以强健體力。故俾斯馬克罷相後。每日必泛舟海上數時。歐美大學。且時舉賽船之會。觀者常至數十萬人。誠重之也。祖立希大學頗著名。

域內有博物院一所。多藏古代近湖居民遺物。

三日後。賃車赴魯支恩城 Luzern 卸裝畢。卽往訪陳君孝周。君浙之嵊縣人。北洋大學同學友也。留學巴利已三年。得碩士學位。現來銷夏。寓於山上。座中可俯視魯支恩全城及左右湖山。坐談久之。導遊寓後古驅山林 Gütschwald 山巔有旅舍一。價極昂貴。流寓者多英美富豪。義國外部大臣亦暫住焉。其前廊內。任遊人憩息飲酒。且有音樂隊以娛行客。每客收費十分或二十分不等。此處眼界益廓。山益高曠。見益遼遠。雪山皚皚。如在目前。下山至湖邊。則見游女如雲。衣紅被綠。戴花冠。曳長裙。望之飄飄然如入大羅仙境。再往紀念街。Denkmal Str 觀獅子紀念碑。Löwendenkmal 是碑就山石刻爲獅子。作中箭倒地狀。蓋所以紀念瑞士衛卒之死難於巴利者。千七百九十二年。法國革命。鼎沸。亂民攻土樓利 Tuilerien 王宮。宮有瑞士衛卒七百六十人。將佐二十六人。拒之。衆寡不敵。皆戰死。無一遺者。事後國人作塔以表之。以獅爲百獸之王。狀死難諸人之雄武也。

(未完)

◉說　郛◉

歐美飛行事業

佩　玉

空中船之進步　德國試驗飛船以來。未逾四年。已漸達成功之域。去年春間。徐伯林第一世試驗軍用飛行船歸航於弗勒得維廉之途一時間以七十哩之速力乘四十哩之風飛渡廣闊之海港以後爲謀航行之便利製出空中氣流圖世人尙多未知迨入十月徐伯林第三世又依無線電信與距離三百哩以上之地點互通消息今日空中船所用之無線電信殆與大洋中之汽船所用者可達同一之距離不第此也空中船一時間受風位之報告於各地之無線電信局在空中船之船長相互間且得利用此電信通知(最近之風)故船長推進乘風之船即迴逆風其所需之時亦祇四分之一可以飛行是以搭載旅客郵便之空中船不過費二日或一日半已得橫斷太西洋此舉若成德國皇帝以至一般士民人人努力欲作大空中船以供國際運輸之用無惑乎事

事進步之德國雖在空中將來亦可握商業上之優越權獨占至上之地位也德國之工學家薛巴登氏之豫言曰鋼鐵可浮誠哉是言空中可浮鋼鐵突試以淺近之理言之正如雲荷雨雪而走雖千萬里亦可荷之以行況乎德國之空中船就種種之點觀之恰與普通之船舶相同何則因兩者俱依船體與汽機之大得以增大其速力與耐久力空中船之速力在過去二年間一時間由三十二哩增至三十八哩最大之空中船自汽機停止後約十五分乃至三十分間尚得前進猶如汽船停止後以惰力進行其理正同故空中船之船體若大其浮揚力亦與之俱大且用強韌的瓦斯室其瓦斯排洩量一年前一日約占百磅今已減至三四十磅汽機之數由二箇增至四箇因之搭乘者之坐席可見增多瓦斯操縱之問題亦見解決皆為德國空中船最近之進步也

大西洋橫斷計畫　率先有此計畫者為前佛蘭克脒特飛行博覽會總戎葛倫斯博士及伯林之璞而加飛行家乘六千立方米突及七千立方米突之小誘導氣球準備飛行其餘空中事業兩人皆有相互之關係橫斷之主要目的

在於記錄沿路之風。調查飛行捷徑。其出發也。間皆自指西印度羣島。依順風進行中。如葛倫斯博士特造瓦斯囊二個。使空氣流通於其間。所量節省瓦斯。及防止依太陽力或瓦斯充溢時所生之膨脹。仿德國空中船最新發明之裝置。故瓦斯之充溢甚極少。備小喞筒一箇。已可使之凝縮。又丹士夾大學教授夏哀台氏。更發明飛行之新方法。間已造有新空中船二隻。(内一隻已成)越地上之風。昇騰二三哩之高。搭載六七噸之重量。飛行未及四十五哩。亘七日之久。橫行於空中。至如徐伯林之空中船。因瓦斯之操縱法。未能完善。尚有改良之設計。然其搭載之重量。已逾五噸。以一日半飛行九百餘哩之距離。已及二回。其新造船收容之瓦斯。如有過剩者。可依自動喞筒。移於豫備氣囊。且過氣囊生有(太而迷)時。尚可由豫備氣囊補給水素瓦斯。徐氏之空中氣象顧問赫爾寒赫教授曰。徐伯林式之空中船。再進一步。即可亘七日以上。進行於空中。然太西洋橫斷事業。非但徐氏可以實行也。前二星期間。(西十月十八日事)美國衛而門氏乘空中船亞美利加號。上太西洋飛行之途。越九百五

十哩之遠距離適爲風向所阻被救於玖馬航行中之偶倫特號汽船無事返紐約雖云未成功亦未可遽目爲失敗也

氣流利用之進步　德國空中船之進步。質而言之。尙非空中船工學上之完成由於其航空如鳥之飛行熟知氣流利用之點自成一科學。而船不過爲其機器空中船與自然力相協力其運力可出二倍至三倍。是以空中船製造家近來最注意者亦惟此風力也原來如貿易風之風力常吹一定之風向空中船利用此貿易風可到歐洲其理恰與力弱之汽船利用墨西哥灣流無以異也。至於空中運輸欲與汽船汽車競爭者。須先定確實之旅行時間表。如德國已作德美間之空中行路圖。想其旅行時間表。亦自可定。千九百九年十二月。赫爾寒赫教授。由德國練習巡洋艦維多利路易號。爲美國側之空中測量。曾於該季節。發見海面一時間有二十七哩速力之風。該教授先於千九百三年。測量北大西洋沿革商業區域之全部。其報告近時送於海陸軍省者。則謂欲向西印度群島航行雖在冬期亦可利用貿易風至北緯四十度之亞索列島。

邊即由可倫發程經法國之毘而島向胇大利海岸全長三千七百哩之航路可定爲德國政府及空中協會最短距離之航空線也然此外尙有二航空線即一出可倫經毘而島橫俾斯開灣迴西班牙半島經由馬克辣島或泰尼利孚島者凡千九百乃至二千一百哩他一線由士多拉堡南行通文斯齊山脈之東側沿查拉山脈之西側橫法國過馬耳塞越地中海沿西班牙半島經直布羅陀海峽而由馬克拉或泰尼利孚島者凡千九百哩此二航空線延長至美國有四千八百哩是皆在新造空中船可航之範圍內也

貿易風之效用　空中船乘貿易風一時間以四十哩之速力橫斷大西洋則二日以內即可達到或一時間乘二十七哩之貿易風約走三十五哩時凡五十時間可達彼岸至於夏季貿易風有十八哩之風力時試用速力更大之空中船則爲五十二小時可以渡過倘爲十哩之弱風空中船之速力亦小則費二日十八時間可到然一時間飛行四十哩之空中船雖無風亦可於四十時間內由德國達馬克辣島船乘貿易風之時到著大陸最初之地點鮑脫里殘

餘之千八百哩飛行一日已足即二日十八小時可旅行於美德間也但爲空中航行補給燃料須於途中馬克辣島一泊總之四千八百哩之大飛行約費四日以內已無不足也。

歐美一日半之航程

倘由美國歸著歐洲也空中船隨地球之迴轉乘由西流東吹渡之上層氣流僅一日半已可飛回近十年來由風船或風鳶測量之結果知二三哩之高層氣流一時間有四十八哩冬季且有二倍之速力利用此速力飛行於海上者爲千九百七年孟讀士之輕氣球該輕氣球搭載乘客三人昇高一哩半乃至二哩由倫敦越北海飛行至丹麥距離有五百哩所費之時間爲九小時即一時間出五十哩之速力他種氣球類如此例者有由法國至俄國飛行千一百哩或過美大陸至對側之海岸飛行於空中者亦有然而空中船欲供運輸之用抵抗此空氣之運動尚難完全飛行故由經濟上之理由觀之空中船依貿易風及地球迴轉之上方氣流飛渡其間吾人可稱之爲歐美間之自然的航空路也。

飛鳥之通路　依地球迴轉之作用如西風常為往來南北之風科學上尚未明晰其理由然新蘇格蘭南美間距離三千哩之遠千鳥不可不以至大之速力飛行其間試用望遠鏡窺測太陽或月見鏡面映有鳥類通過之影以此推算則二三哩之高每一分間應有二三哩之速力飛翔其上也德國某科學家發見鳥類飛翔利用氣流之秘訣其飛行即利用種種之風也

空中靜穩帶　鳥向目的地非遇有極快速之風則不飛行德國空中飛行家注目於小鳥飛翔之時應用空中之路即名曰靜穩帶與映浮層（空中氣帶是等氣帶非但表示空中船上下之風之性質且可表示空中之溫度濕度氣壓及放電而溫度與濕度或起變化則風之速力方向即變千九百七年胼立特而氏曾發見有重氣帶二箇即一為上方風而他為下方風在地上二三百尺之間吾人所謂之風是也此風之方向必無一定飛行家隨昇騰之高度而感風力次第減弱漸為微風是即入靜穩帶恰當上騰之氣流與下方之風之交叉點見有海燕飛翔其間者即是千九百十年一月法國飛行家鮑來氏在

羅盤卷飛行此氣帶。適地上有强風。空中船冒此强風。搜索上方之風。卽利用此氣帶也。

上層之航行　距地上三千二百尺至一哩間。飛行家通過第二之靜穩帶時。見此氣帶積雲相集擴張如天井。寒冷之大氣中有由溫暖的空氣所組成之映浮層。約距一哩以上卽不見。昇騰此映浮層原爲止雲之組成。再吸收其濕氣。加以空氣乾燥。風强而速。據所經驗。則此積雲之上在地上一哩四分之一之點。晝間有飛行而賚特空中船畢二十四噸之重量達此高度。曾經研究此映浮層。又有喬治博士試此映浮層之飛行。其筆記曰。在地上一哩半之高。發見有距伯林至俄帝國之濕氣層。彼重壓之黑雲破此氣層通過。是速力等於風船之速力。吾人先行二哩乃至二哩半。覺溫暖之空氣隨下層之氣層遞遞而進。又云距地上二哩不足之點。夏季屢起此映浮層。而爲雷雨云云。

上方之颶風　雷雨之大渦原爲上方空氣之颶風。亘及全層。拔巴倫大尉及迷台教授。在德國飛行中。捉弄大風。彼氣囊吊船垂綱等如羽毛然翻揚其間

空中船在此暴風中全然無力然據發動機之力則伴暴風之氣流可以避過又空氣中多電氣之時空中船之金屬部分極其危險今日已有防止之途德國飛行家。欲依雲形豫知天候注意於雲所與之警告即由於雲可示何等之變像於吾人故也

雲之異狀　異層之雲其狀態亦與之俱。異空中船離地上之候通過此映浮層數時間以內可認空中氣象不起變化因此時雲不再上昇空中船若在二哩以上之高注意天候望上而睨下見有雲頭如傘之擴張迫於船下之時是即不久有雷雨之先兆也空中船能耐雨雪之理由惟於下層爲然由豫備氣囊補充瓦斯即由於因濕潤而有扛舉重量之力故也

天候與無線電信　今日隨科學之進步天候觀測已可行之於天空然在空中船目的地數百哩先方之空中之發展不可不依賴無線電之通信最先實行此方法者。爲美國之中央氣象局。因暴風警戒。致電於新巴脫之海軍無線電局。依南帶亞爾斯燈台船之傳遞配附於無線電到達距離內之諸船及爲

船舶相互間交換通信是也航空者每一時間受氣象觀測之報告即可賴以知悉大氣之狀勢至關於風之報告依無線電之通信苟有明細的記載則觀測之經緯即可瞭然又如欲精確記算空中船之位置則依風之測定且可定航路變更之位置也

航空時間與風力　飛行家如欲支配空中關於航空時間即不可不先定但空中船有由一氣流移於反對之氣流者及爲乘風需迂迴曲折徒費時間者又爲求迅速之氣流恢復所費之時間航行直上者故時間皆不易定然在巧妙的飛行家乘無舵之氣球可以由風換轉其風變更其針路至於空中船爲搜索其風測知上方之風且無須下降上昇祇用風鳶附以器械放上空中即可依之而搜風君士坦湖中之空中船根據地在無風之空中以起揚風鳶之目的隨速力大之空中船同時飛起無論至若何程度之高皆可飛揚又發射輕砲依經砲所生之烟即可測知風之方向及强度又觀自然雲之運行依經緯儀之力亦可測知上層之風至於觀測靜穩帶之雲波雖在肉眼亦可窺見

其風之方向也

航空上之職務　航空之際空中船時時測定經緯度者須有二三人空中航行要具恰如海上汽船所用者無異然在非磁性之空中船則羅針儀比於海上汽船爲確實而易及影響於磁針者僅有發動機空中船飛揚之時無地平線可測者依氣泡四分儀之力假設地平線其經緯度依德國天文學家所編成之表即可算出但在空中無推測航法速力以風力計判明較易至於在陸地所見者空中航行如沿岸航海操船之容易非海上船可比因由高空中俯瞰下方一目之下已可瞥見然夜間或霧中飛行走雲上或海上之時操船即見困難德國空中船常用燈囊放垂直之光線設備警霧信號空中船或繫留場皆有燈火及其他信號裝置其內又爲便利認識之場所凡在屋上或停留地點皆記其特別之文字也

空中航行圖　空中航行地圖。現其應用者。爲由柏林某中佐監督之下。國際飛行會委員所編成。且依徐伯林氏之助力。新航空圖。記入各地方之海拔尺

度原來航海家所恐者爲暗礁而飛行家所恐者即爲山嶽故過有山嶽之地必用燈火示明其所在位置猶如海上之燈台徐伯林初次在瑞西國航行二百哩之長途周遊亞而不斯山其飛行船恰如小蒸汽船冒强力之風潮航行多礁之海峽幸得脫離危險又若飛行路附有特別之燈火即示速力大之船將依一直線飛來他船須讓開航路至於進行迷雲中之航空船前途茫然莫辨者須鳴氣笛或用無線電信就航路之先占或讓開互相照會於空中也

（未完）

資政院提議治水案

羅傑

近年中國水患頻嬰召飢釀亂官吏幾等坐視紳民罔不束手何哉良由治之無法責任不明經費無著防之不豫所致水土爲民政之關鍵非由主管之部提挈宏綱遂一規定術是以往不必兵戈國不國矣其救濟之法除必由專門科學因勢制宜外略就耳目所及建議於左

其一在派人考察全國水道分別孰爲幹川孰爲派川孰爲支川川之涉數省

者。涉數府廳州縣者。涉數村者。其責任如何。分負經費如何。支配而且爲之編水利組合法。俾自治團體有所遵循。編濬川法。俾國家與地方各引爲己責。其經費亦由是而籌。不然。國家概卸責於地方。地方專仰給於國家。上下相委。水患愈烈。國其殆哉。

其一在於水之上流。或夾水之隄。凡淺草森林。可以牽制砂土者。一一保護。勿許人民剪伐。近今水患除後言諸關係外。皆上流森林斫伐殆盡。隄堰童赤。以致泥沙下崩。填壅故道。凸於此。卽灌於彼。現在江流湮塞。黃河濁漲。其他河水亦可想見。不預爲之防。民其魚矣。請急編砂防法及森林法。實施以蘇民命。

其一在使自治團體。先將惡水排除。勿使惡水橫溢。浸入支川。則陡遇大雨。派川幹川之水。直瀉支川。支川又承澎漲之惡水。數水混居一途。大雨淋漓。身不能容。洛滔勃勃。不潰不止。至排除之法。不越別其溝渠。燒其渣滓。取其肥料。農其餘潤。請編下水道法。俾民遵率。夫下水既別有道。而支川之勢削矣。

其一在使支川流域。低於幹川派川者。截其業已與通之故道。繞其道於幹川

派川。平坦之流域。與之溝放。且於支川設閘。遂漲落而啓閉。以酌劑乎水之盈虛。附近之田。灌溉有資。而倒流之患庶幾乎息。近來水患愈亟。良由幹水之身。高於支水。幹水泥沙。澱於支水。支水附近之民。初得所澱之沙洲。爭相開墾。既淺且狹。水無所歸。逆性四溢。由後之說。患日以多。由前之說。水罔不治。

其一。在使幹川派川之本身。既寬且直。惟寬也。水乃能多容。惟直也。水乃能捷下。多容則泛溢之勢殺。捷下則渟淤之源泯。由是築隄之費可省。改道所餘之土可耕。所謂惠而不費者矣。至於隄用何形。築用何料。架用何橋。則惟工師是計。

其一。在急將全國化爲若干土木區。依水道之區域。以爲監督區域。區設監督局。局長巡視區內土木工事。局員則巡回局內。或設臨時支局。無論有無河道主管之地。綜受民政部指揮監督。夫土木不止治水。而以治水爲巨。請自此凡關國庫支出之水患。必先設計。次提治水及其預算案。經政務處或內閣交議會議決。分期實施。惟是水道與陸道銜接。有至密關係。請急劃定國道省府廳

州縣道里道分責修築。並編土地收用法。以爲收買民地標準。皆治水之關聯要務也。

抑傑尤有不能已於言者。國家之政。須計其遠大。而略其近小。我國要政。一壞於無整頓之法。一壞於有法而苦於無費。於是因循苟且。釀成惡果。如治水經費一事。若決定應由國家全任。或補助幾分之幾。仍以款巨容緩爲辭。必致再因水患而民飢。因民飢而盜賊。其後患不可言矣。應請咨商度支部忍一時支出之痛苦。爲永遠治安之至計。治河有效。以數年所入之租稅及節省內亂之兵費。抵補治水消費而有贏矣。

蜀省鑛產

史廷颺

四川多鑛產。盡人知之。砂金產於川省之西部及西北部灌縣、安縣、龍安、昭化、等地。金鑛在冕甯之麻哈。前用官款購辦新式器械。從事採掘。獲利甚多。其他打箭鑪及巴塘裏塘各地。鑛脈雖富。然蠻族猖獗。事事掣肘。其每年之產額。僅達四萬兩。銀產於西部之天全州、蘆山縣、打箭爐西北部之松潘、理番、懋功、冕

甯等地。以外鑛脈未經調查者。尚不知凡幾。銅產於甯遠府以南之會理、西昌、鹽源等地。天全名山、盧山、榮經、馬邊、雷波、屏山、灌縣、彭縣、皆有之。而會理州尤爲著名。鐵產於綦江、南州、萬縣、榮經、嘉定、成都、敘州、甯遠等地。鉛產於會理、冕甯、鹽源、越雋、打箭爐、灌縣、茂州、松潘、懋功、等地。覽四川物產表。眞神州大陸之寶庫也。

山東礦產　節錄

濰縣煤苗極富。煤質又佳。兼之居膠濟鐵路之中樞。輸運靈便。德人開採者。有南阡一井。橫開七十餘里。博山煤田。面積不下四十五六方里。德人開採者。有竪井二。一深二百一十尺。一深二百八十餘尺。煤層之厚自七尺至十一尺不等。所產之煤係最上上等。熱力之大無出其右。德人運至青島以備軍艦之用。嶧縣中興煤礦公司名雖爲中德合辦。其實中國股分不過十分之一。卽不啻德人之獨力經營也。該公司規模宏大。以其運輸不便。去年新設鐵道。遠至百里。路軌廣狹。與膠濟路無異。以上三處合計。去年礦產。已達一百六十二萬七

千噸。其中可供軍艦燃料。約百萬噸。其餘即運往各處銷售。所有各礦礦師及工頭。全係德人充當。苦力工人。皆華人充當。德人共百人上下。華人約七千七百餘名。每人每日僅得工資大錢二百五十文。去年德人所得利益。除軍艦燃料外。尚贏餘四十四萬三千馬克。不知我國人對此亦有痛心否耶。

沂水溫泉

鄧文湘

沂水在魯城南半里許。冬月不冰。即遇極寒之時。他澤腹堅。此水近岸處。僅有微淩。由此西南流二三里。與雩水會。其一帶冰澌。其一則否。又土人食海苔。（俗名海帶）置沸湯中。踰時始漲發。以是水代沸湯。漲發亦如之。朱子註論語。浴乎沂。引地志所云。不敢遽斷。作疑似之詞。想未曾經其地耳。

楷木製器

鄧文湘

北方木材。楷最堅緻。可用以雕鏤器皿。魯人業此者甚多。託言聖林所植。其實非也。所製器若杖、若如意、若帽架等。銷路甚廣。其最細者一器之上。鳥獸蟲魚之屬。無不畢具。四面旋繞栩栩欲活。據該匠氏云。須窮年累月。始能蕆事。價值

亦甚昂。次者刻梅蘭數叢。工省而價廉。十數千可買得。

魯地橘

鄧文淵

橘產於淮南。魯地當古徐州北境。去長淮數百里。橘類頗夥。有較南產殼厚而味帶酸者。有殼薄味甘與南產無異者。其他若柚、若柑、若橙、若香櫞、若口、（俗呼作抛有音無字大於柚一二倍大於橘五六倍）若金棗、（形似棗因而得名他果皆春花秋實此果夏始花冬方熟）之類。不一而足。其佛手柑一種。尤爲特產。泗河以北。人家多植之。獲利頗豐。（他處購以充貢產本境則否）獨無有所謂枳者。考枳似橘而小。味苦。可用作藥料。今魯地所產諸果但用以佐食無入藥者。

樂陵棗

鄧文淵

山東樂陵縣產棗最富。其上品小於常棗而無核。煮以爲食。甘逾崖蜜。每歲由甯波商人購運往銷各處。惟上品不多覯。土人餽贈外郡者。眞贋參半。據云。上者在本境售買。亦甚昂貴。同郡之海豐縣。直隸之慶雲縣。均與毗連。亦產棗。而

品稍遜。甯波商人嘗品題之曰。海豐鐵絲小囊。慶雲銀絲小囊。樂陵金絲小囊。其見重於時也如此。





●郵　●筒

是篇特爲學界諸君設一通信機關凡有問題及答案均請惠函寄下敬當節要登載以備見聞本會同人亦借收互相討論之益海內宏達幸共鑒之

問題十二（見第十號）

答案十二　龍卷之現象。本屬氣象學上研究之範圍。而地文學上不過記載其大要耳。欲究其成因。請先言其現狀。宙合之間。大氣瀰漫。氣壓保其均衡。則靜止無變化。設大氣受溫熱之度互有參差則均衡遂破變動忽起其變動也。隨地位時季及大氣中之濕分等而大殊異。如夏季間在海洋河湖之上而起變動也。中天潑墨黑雲低罩狀若漏斗遂成雲柱旋轉下垂將達水面。水亦隨旋徐徐隆起。乃成水柱卒與漏斗雲相合是即所謂龍卷之現象也。龍卷俗曰龍取水。必起於海洋河湖之上而始得以龍卷名之若於陸地上漏斗雲下垂。與龍卷起酷似之現象者。氣象學上名曰 Tornado 其幅員較廣。Tornado 之生於河海上者。龍卷也。當龍卷起時必有風而未必有雨時或雲柱破散沛然下雨固常見之然此雨水非吸自海洋散諸天空蓋龍

卷雖起海上而降下之雨皆爲淡水不含鹽分是其水分由水蒸氣之急劇凝結者明矣其風特名曰小旋風以風行之方向非平行所及之區域甚狹小故也大者之直徑不過百米突小者之直徑不出一米突彼 Tornado 之區域較大於此其直徑約有七百米突其勢力亦强大漏斗雲之迴旋約一秒間有十五米突或二十米突之速度其方向常與旋風系之運動相同與時計針之方向相反然未必恆然左旋者亦有之

龍卷之現象大略如斯至其發生原因理論不一恰與低氣壓發生之理論互相類似今揭其最可信者龍卷之起源不在於大氣之高層而在於積亂雲之下部（距地面約四百至三千米突之間）若此雲層中相近二處氣溫不同氣壓隨亂雲之一部當起旋回運動其渦旋區域因遠心力之過大逐漸擴張其中心氣壓大減遂不得不使空氣之流入故下層之空氣因上層氣壓之低落遂上昇以實之而旋回運動因是益急又空氣吸入之動源本自高層漸擴於下層而空氣自生旋回運動逐勢上昇然此旋回運動比於

上昇運動迤大。故龍卷中之空氣，緩緩旋上。常成傾度緩慢之螺旋形。若上昇之空氣濕潤。隨至於上層。其容積膨脹。氣溫自減。氣溫既減。水蒸氣自凝。濛濛溟溟。卒成漏斗狀之濃雲。故漏斗雲之上層黑雲。望之如下降者。乃水蒸氣凝結之狀態。非眞下降也。若空氣乾燥。則漏斗雲之發達不著。便糢糊難辨矣。如是下層之空氣上昇。漏斗狀之雲柱下垂。及於水面。亦因氣壓之減。遂上湧而入於渦旋區內。自然之理也。要而言之。龍卷由氣溫之變化氣壓之變動限於局處發生此一種特別之現象也。故其發生也。非由風。亦非由低氣壓風也。龍卷也。低氣壓也。其發生之原因。皆本於同一之理論。而其所生之結果。各成特殊之現象。低氣壓由氣壓變動之部位而言也。風由風力言之。據皮弗特 Beaufort 分十二風。（由風速之大小。分十二階級。即至輕風、輕風、軟風、和風、疾風、雄風、强風、疾强風、大强風、全强風、暴風、颶風、是也、）而颶風居其末焉。由旋轉之方向言。有旋風逆旋風之殊。故低氣壓也。旋風颶風也。非龍卷發生之原因。不難瞭然矣。低氣壓發生時。旋風必隨之。

然非可謂因旋風而發生低氣壓。更非可謂因颶風而能發生低氣壓也。龍卷發生時。小旋風恒隨之。然非可謂因小旋風而發生龍卷也。更非可謂因颶風而能發生龍卷也。夫大氣之流動。即風之所以生也。故大氣有變動。風必隨之。而風力之强弱。風行之方向。一由於大氣之變動如何。故龍卷時之變動。小旋風隨之。是小旋風與龍卷。非有因果之關係。不過有主從之關係耳。颶母云者。陸游偶有所見。未嘗深究。杜撰此名詞。不足據。其言曰。初起四黑。久漸廣。殆指低氣壓而言歟。非龍卷之漏斗狀黑雲。彰彰明矣。至於暈。更不相關。是乃卷雲卷層雲中之冰片。受光線之曲折反射所生之現象也。畧舉所知。以答明詢。（演登）

問題十六　安陽西南山中。有村曰珍珠窩。相傳村北崖壁間。有夜明珠。故云。余幼年好冒險。屢深夜往探之。卒無所獲。客冬又探。初則望見白光閃灼。如電燈然。比至忽滅。畧無蹤跡可尋。是果燐火耶。何以無陰晴風雨。每夜必現。抑屬夜光珠歟。胡爲望之則有。即之則無。請詳示之。（武炳文）

本會紀事

二月上北洋大臣直隸總督部堂陳稟并批

稟爲地學會款支絀懇予扶助事竊職等於去年二月具稟提學使創立中國地學會先行刋發雜誌當蒙據情轉詳於三月初五日奉憲批據詳已悉該職員張相文等組織中國地學會編輯雜誌藉資研究足見留心實學深堪嘉尚應准立案仰即飭遵并候分咨　學部　民政部查照立案書存送此繳等因仰見大帥提倡實學之盛心欽佩莫名嗣即分任調查輯譯各部實力辦理按月刋行雜誌一年以來頗受各界贊成捐助資財圖書等物惟是玆事體大挹注爲難故東西各邦皆由其國家主之而中國當此之時財政支絀安有餘力及此職等公同會議擬即普告海內名公鉅卿通人學士量力捐助俾得有基勿壞我

大帥爲國柱石贈言百里既蒙提倡於前必荷維持於後灑冰壺之餘瀝便宜
沾溉十方鳴玉杵之先聲尤足昭聞三界登高呼而衆山響求木得則巨
室成冀日地學昌明與世界各國爭先並進皆
大帥維持之力也爲敢具稟幷呈會中所刊地學雜誌全年十册又職相文所
著地文學一卷地質學四卷仰懇
大帥大人鑒閱俯賜查核曲予維持酌量捐助之處伏候
鈞裁曷勝仰企之至謹稟二月十二日奉
批據稟已悉該職員等編輯地學雜誌裨益學界深可嘉許玆由本大臣捐
助銀圓伍百元以資提倡仰即來轅具領此批



本會廣告

敝會自宣統元年秋季創辦以來于今二載蒙海內外同志諸君子熱心贊助逐漸擴張雜誌銷路亦極暢旺敝同人感悚之餘益用奮勉以期吾國地理學達於完善之區域茲因交通便利起見將編輯印刷二部分立天津上海兩處諸君入會者寄稿者請仍舊郵遞天津本會事務所至於定購或代售雜誌各事請郵遞上海棋盤街文明書局最為簡便蓋即以印刷處為總發行處省却許多周折也謹此佈聞伏維

亮鑒

天津河北第一蒙養院
中國地學會事務所敬啓

本會自成立以來迭蒙海內名人提倡日臻進步茲復蒙奉　北洋大臣督部堂陳大帥捐助會款銀洋五百元祇領之餘益當奮勉以副深期特此刊入雜誌誌感　再滇邊交涉風雲日急而我國人士於片馬所在每多茫然各報論列亦多影響之詞現由本會駐劄雲南之會員鍾建堂君賚到新測雲南全省詳圖一大幅片馬形勢如觀掌紋因急付之石印以供國人研究現已出版凡屬本會會員各贈送一份不取分文在外埠者先寄郵票五分當即照送會外購閱從廉祇收印本大洋五角　中國地學會事務所啓

地學雜誌第二年改訂售例

一本雜誌以宣統辛亥爲第二年全年仍出十册除六十二兩月外月出一册每月二十日發行

一本雜誌仍前編號自辛亥正月二十日發行者爲第二年第十一號以後按期出書凡願訂購者可投函上海棋盤街文明書局總發行所即當按時照寄惟售價郵費概須先惠遠道函購准以郵票作抵（一角以上之郵票不收）空函恕不奉覆如資費不足照零售例結算

一外埠定購及代售者自三份至五份售資九折六份以上售資八折惟售出之價不得加多於原定之數郵費均照例核收

一海內諸君有願爲本會代售者所有售費即須先行惠寄如有確實保証者亦可通融辦理惟屆期拖欠應責成保証人代繳

一凡本會職員會員除照章應得雜誌一份外有購取者例與上同

價目表

第二年修改 一律收大洋

全年十册	售資二元	郵費二角
半年五册	售資一元	郵費一角
零售	每册三角	外埠概不零售

（火車輪船不通等處郵費加倍）

編輯所 天津河北 中國地學會事務所

總發行所 上海棋盤街文明書局

（分售處）

北京琉璃廠文明書局
奉天鼓樓北文明書局
天津大胡同文明書局
漢口黃陂街文明書局
廣州雙門底文明書局
天津河北本會事務所
北京順治門外達智橋志報館
保定官立中學堂蘇少衡
新疆學務公所賈範卿
吉林東關中學堂趙治臣
永平府中學堂白眉初